Zeitschrift

des

landwirthschaftlichen Vereins

in

Bayern.

Siebenundvierzigster Jahrgang des Centralblattes.

München, 1857.
Im Lokale des landwirthschaftlichen Vereins.
Türkenstraße Nr. 2.

Register

zur

Zeitschrift des landwirthschaftlichen Vereins in Bayern.

A.

C.

D.

E.

F.

L.

M.

N.

O.

P.

R.

S.

T.

U.

V.

W.

Z.

Verzeichniß der Herren Autoren

in der

Zeitschrift

des

landwirthschaftlichen Vereins für Bayern

pro 1857.

Uebersetzungen:

Beilagen:

XLVII. Jahrgang des Centralblattes.

Zeitschrift
des
landwirthschaftlichen Vereins
in
Bayern.

Januar I. 1857.

Inhalt.

München.
Druck der M. Pössenbacher'schen Buchdruckerei.
(M. Pössenbacher.)

I. Bekanntmachungen.

I.

Die Errichtung eines Fohlenhofes, nunmehr von Fohlengärten im kgl. Landgerichte Uffenheim betreffend. *)

Staatsministerium des Handels und der öffentlichen Arbeiten.

An die k. Regierung von Mittelfranken, K. d. J.

Der kgl. Regierung, K. d. J. wird auf den Bericht vom 8. v. Mts. unter Rückschluß der Beilage Nachstehendes erwiedert:

Das General-Comité des landwirthschaftlichen Vereines hat sich in dem gegen Wiedervorlage zur Einsichtnahme hieneben mitfolgenden, ausführlich motivirten, gutachtlichen Berichte vom 3. dieß mit den neuerlichen Vorschlägen der kgl. Regierung, K. d. J., im Wesentlichen einverstanden erklärt, und das unterfertigte kgl. Staatsministerium trägt hienach kein Bedenken, der kgl. Regierung, K. d. J., zur Unterstützung und ermunternden Belohnung jener Gemeinden des kgl. Langerichts Uffenheim, welche die Errichtung, Benützung und sachgemäße Unterhaltung der fraglichen Fohlengärten zuerst durchgeführt haben werden, die bereits mit Entschließung vom 15. Juli l. Js. in Aussicht gestellte Summe von 300 fl. (dreihundert Gulden) auf Rechnung des Centralfonds für Cultur pro 1855/56 hiemit zur Verfügung zu stellen, zu deren Ausbezahlung bei der kgl. Kreis-Kassa von Mittelfranken die erforderliche Credits-Eröffnung bei dem kgl. Staats-Ministerium der Finanzen gleichzeitig eingeleitet worden ist.

Ueber das Ergebniß der Verwendung ist seinerzeit Anzeigebericht zu erstatten, indem man die Bekanntgabe der Resultate durch die Zeitschrift des landwirthschaftlichen Vereines zu veranlassen beabsichtigt.

München den 18. November 1856.

Auf Seiner Königlichen Majestät allerhöchsten Befehl.

(gez.) Freiherr von der Pfordten.

Durch den Minister der General-Sekretär
Ministerial-Rath (gez.) Wolfanger.

---

*) Sieh Centralblatt pro Juli 1856 S. 307.

II.

Die Ernte-Ergebnisse des Jahres 1856.

In unserer Zeitschrift pro Februar 1856 S. 67 wurde zum erstenmale das Ergebniß einer durch unsere Bezirks-Comité's vorgenommenen Schätzung des Ernte-Ertrages der Jahre 1854 und 1855 veröffentlicht.

Die gleichzeitig bekannt gegebenen Grundsätze des Verfahrens sowohl, als die annähernde Richtigkeit der erzielten Resultate haben, nach den hierüber eingezogenen Erkundigungen, in der Hauptsache befriedigt, und die Regierung mußte sich hiedurch in dem Entschlusse bestärkt fühlen, den angebahnten Weg unter Benützung der bei dem ersten Versuche gesammelten Erfahrungen, auch in diesem Jahre, und zwar in thunlichst weitem Umfange zu verfolgen.

Indem wir nunmehr das aus den gleichzeitigen Erhebungen von 187 Bezirks-Comités zusammengestellte Ernte-Ergebniß des Jahres 1856 in der nachfolgenden Tabelle mittheilen, wird es zum allseitigen Verständnisse derselben unerläßlich sein, eine kurze Darlegung der Hauptgrundlagen der vorgenommenen Ernteschätzung vorauszuschicken.

Die Taxation und Bezeichnung des Ernteertrages erfolgte, gleichwie im Vorjahre, auf Grund der von den Bezirks-Comités in dem Zeitraume vom 1. bis 15. Oktober l. Js. gemachten Wahrnehmungen nach folgenden fünf Hauptklassen:

I = ausgezeichnet; II = sehr gut (sehr viel); III = gut (viel); IV = mittelmäßig; V = gering.

Die Abstufungen zwischen diesen fünf Haupt-Notengraden wurden wieder durch beigesetzte Dezimalzahlen von 1 — 99 ausgedrückt, so daß beispielsweise III, 75 die Note „gut" mit großer Annäherung an mittelmäßig, und II, 25 die Note „sehr gut" mit geringer Annäherung an „gut" bedeutet.

Die Notenklasse III = gut, (viel) entspricht hiebei dem von dem ausgezeichneten und dem geringen oder schlechten gleichweit entfernten Durchschnitts-Ergebnisse einer gewöhnlichen Mittelernte, und bildete demgemäß die eigentliche Grundlage der gesammten Classifikation, wobei als Anhaltspunkt zur Erzielung einer möglichst gleichmäßigen Beurtheilung der Getreide-Ernte festgesetzt ward, daß die Note III ertheilt werden soll:

a) in der Qualität der Frucht:

wenn das Gewicht des Weizens per Schäffel 290 — 300 Pfd.
„ Kornes „ „ 265 — 280 Pfd.
„ Dinkels „ „ 290 — 300 Pfd.

der Gerste per Schäffel 240 — 250 Pfd.
des Habers „ „ 160 — 170 Pfd.

beträgt, und

b) in der Quantität, wenn der siebenfache Samen-Ertrag, einschließlich des Saatkornes, erzielt worden ist.

Als ein weiterer Anhaltspunkt der Beurtheilung des heurigen Ernte-Ertrages diente endlich das durch die Neue Münchener Zeitung, sowie durch die Zeitschrift des landwirthschaftlichen Vereines, (Februarheft vom Jahr 1856, Seite 67 — 72) veröffentlichte und namentlich in den Händen sämmtlicher Bezirks-Comités befindliche Ergebniß der vorjährigen Ernte.

Die Schätzung war sohin auch in diesem Jahre eine vergleichende; doch schien es zweckgemäß, das Ernte-Resultat des Vorjahres aus der Tabelle selbst, zu deren Vereinfachung, sowie zur Erleichterung des Ueberblickes dießmal hinwegzulassen. Der in solcher Weise ermittelte Ernte-Ertrag des Jahres 1856 ist nach dem Durchschnitte aus 187 Erhebungen inhaltlich der angefügten Tabelle im Wesentlichen folgender:

1) Bei Weizen ein „sehr guter"; derselbe kommt jedoch in der Qualität und mehr noch in der Quantität dem „gut", das heißt einer gewöhnlichen Mittelernte ganz nahe; die Qualität ist etwas geringer, die Quantität dieselbe wie im Vorjahre.

2) Bei Korn ist der Ertrag in der Qualität ein „sehr guter" mit großer Annäherung an „gut", und in der Quantität ein „guter", mit geringer Annäherung an „mittelmäßig"; die Qualität ist hienach etwas geringer, die Quantität aber größer als im Vorjahre.

3) Bei Dinkel, Gerste und Haber ist die Qualität und Quantität, wie im Vorjahre, eine „sehr gute", jedoch fast durchgängig mit etwas größerer Annäherung an die Note „gut".

Das Gewicht per Schäffel beträgt im Durchschnitte bei Korn um 1 Pfd. mehr, bei Weizen und Gerste um 1 Pfd. weniger als im Vorjahre, während das Gewicht des Habers um 8 und des Dinkels um 14 Pfd. sich geringer berechnet als im Jahre 1855.

Nachdem übrigens bei letzterer Fruchtgattung zur Ertheilung der Qualitäts-Note II, 85, den obenerwähnten Direktiven gemäß, ein Gewicht von etwas über 300 Pfd. erforderlich gewesen wäre, so dürfte der bezügliche Ansatz des Durchschnitt-Gewichtes zu 277 Pfd. per Schäffel kaum als ganz richtig anzusehen sein. Auch bei den meisten übrigen Getreide-Gattungen

zeigt sich eine mehr oder weniger erhebliche Differenz zwischen der Qualitäts-Note und der Durchschnittsberechnung des Gewichtes, ein Uebelstand, der sich übrigens in dem Maaße allmählig vermindern dürfte, in welchem sich sämmtliche Bezirks-Comité's des landwirthschaftlichen Vereines mit den ertheilten Direktiven vollständig vertraut gemacht haben werden.

Der Strohertrag ist bei sämmtlichen Getreide-Gattungen ein „sehr guter", mit geringer Hinneigung zur Note „gut" und deshalb ein bedeutend höherer als im vorigen Jahre.

4) Bei den Hülsenfrüchten (Bohnen, Erbsen, Linsen) ist die Qualität und Quantität eine „sehr gute", mit etwas größerer Hinneigung zur Note „gut" als im vorigen Jahre.

5) Die Qualität der Kartoffeln ist, gleich dem Vorjahre, eine „sehr gute", mit ziemlicher Annäherung an die Note „gut", während die Quantität mit der Note III, 37, der vorjährigen nicht unbedeutend nachsteht.

6) Der Hopfen mit der Note „gut" nähert sich in der Qualität in etwas, und in der Quantität bis zur Hälfte der Note „mittelmäßig"; er steht sohin in beiden Beziehungen hinter dem ausgezeichneten Ertrage des Vorjahres bedeutend zurück.

7) Der im vorigen Jahre nicht erhobene Ertrag des Obstes ist in der Qualität „gut" mit starker Annäherung an „mittelmäßig" und in der Quantität „mittelmäßig" mit ziemlicher Hinneigung zu „gering", was namentlich daher rührt, daß das Kern-Obst großentheils mißrathen ist, während das Steinobst mehrfach einen besseren Ertrag lieferte.

8) Der Heu-Ertrag ist, wie im Vorjahre, ein „sehr guter", und nähert sich hiebei in der Qualität etwas mehr und in der Quantität etwas weniger der Note „gut".

Das Grummet (Nachheu) steht sowohl in der Güte mit der Note II, 76, als in der Menge, mit der Note III, 39, dem vorjährigen Ergebnisse nicht unerheblich nach.

Die Bezirks-Comités des landwirthschaftlichen Vereines waren übrigens auch in diesem Jahre aufgefordert, die in den mitgetheilten Formularien enthaltene Rubrik „Bemerkungen" sowohl zur Erläuterung des Mangels, oder des ungewöhnlich geringen Ertrages einer Fruchtgattung in Folge besonderer Umstände, als: Hagelschlag, Ueberschwemmung, Mäusefraß, Kartoffelkrankheit u. s. w., als zur Angabe des Ernte-Ergebnisses oder des Standes der im Verzeichnisse selbst nicht aufgeführten Produkte, zum Beispiel des Weines, Tabakes, des Flachses, Repses rc. zu benützen.

Die hienach in Vorlage gekommenen Bemerkungen geben im Wesentlichen Folgendes zu entnehmen.

Der Ertrag des Flachses ist nach dem Durchschnitte aus 87 Berichten ein „guter", jedoch in Ansehung der einzelnen Bezirke sehr verschiedenartiger.

Aehnliches gilt auch von dem übrigens in viel geringerer Ausdehnung gebauten Hanfe.

Der Reps-Ertrag zeigt sich nach dem Durchschnitte aus 54 Berichten als ein „guter" mit einiger Annäherung an „mittelmäßig".

Dagegen wurden die Aussichten auf die Wein-Ernte in Beziehung auf Menge allenthalben als ungünstig und zwar theils mit der Note „gering", theils mit „mittelmäßig", dem gering sehr annähernd, bezeichnet.

Die Feststellung des Urtheiles über den wirklichen Ertrag, sowie über die Qualität, mußte hiebei selbstverständlich einem spätern Zeitpunkte vorbehalten werden.

Die Tabak-Ernte wird in der Pfalz mit der Note „ausgezeichnet", unter beiläufig halber Annäherung an „sehr gut", und in Mittelfranken, nach den hierüber vorliegenden wenigen Anzeigen zu urtheilen, theils als „gut", theils als „mittelmäßig" bezeichnet.

Ueber die Erträgnisse an Klee, Rüben und Kraut liegen einzelne sehr günstig lautende Aeußerungen vor.

Von 187 Bezirks-Comités sind es nur 23, welche das Erscheinen der Kartoffelkrankheit ausdrücklich erwähnen und nur 8, welche den in ihrem Bezirke desfalls wahrgenommenen Schaden als sehr erheblich erklären, während hie und da über mangelhafte Entwicklung der Kartoffelknollen und folgeweise Minderung der Ergiebigkeit geklagt wird.

Ungleich bedeutender sind die Beschädigungen der Boden-Erzeugnisse durch Hagelschlag und zwar hauptsächlich in den Regierungs-Bezirken von Oberbayern und der Oberpfalz, dann auch, obgleich in minderem Grade, in Schwaben und Neuburg, sowie in den drei fränkischen Kreisen.

Auch durch Ueberschwemmungen und anhaltende Nässe haben die Feldfrüchte, das Heu und mehr noch das Grummet (Nachheu) in vielen Bezirken gelitten, während die Klagen über theilweise Dürre, über schädliche Nachtfröste im Frühjahre, über Reif und Mehlthau, dann Mäuse-, Schnecken- und Raupenfraß nur sehr vereinzelt erscheinen.

Tabellarische Uebersicht der Ernte-Ergebnisse des Jahres 1856.

Regierungs-Bezirk.	Zahl der Erhebungen.	Weizen. Qualität	Weizen. Quantität	Weizen. Gewicht per Schäffel	Weizen. Stroh-Ertrag	Korn (Roggen). Qualität	Korn (Roggen). Quantität	Korn (Roggen). Gewicht per Schäffel	Korn (Roggen). Stroh-Ertrag
Oberbayern	26	II,67	II,73	294	II,20	II,83	II,82	267	II,32
Niederbayern	19	II,35	II,74	307	II,11	II,46	II,72	280	II,06
Pfalz	12	II,85	III,50	316	I,85	III,10	III,83	283	I,83
Oberpfalz u. Reg.	20	II,79	III,12	295	II,48	III,28	III,64	262	II,80
Oberfranken	25	II,84	II,79	302	II,62	III,15	III,70	270	II,85
Mittelfranken	23	II,73	II,88	301	II,16	III,00	III,27	274	II,30
Unterfr. u. Asch.	33	II,71	II,87	296	II,30	III,21	III,50	268	II,56
Schwab. u. Neub.	29	II,88	III,01	299	II,53	II,55	II,86	278	II,07
Summa:	187	2,182	2,364	2,410	1,825	2,358	2,634	2,182	1,879
Durchschnitt:		II,73	II,95	301	II,28	II,95	III,29	273	II,35

Regierungs-Bezirk.	Zahl der Erhebungen.	Dinkel (Kern, Fesen). Qualität	Dinkel. Quantität	Dinkel. Gewicht per Schäffel	Dinkel. Stroh-Ertrag	Gerste. Qualität	Gerste. Quantität	Gerste. Gewicht per Schäffel	Gerste. Stroh-Ertrag
Oberbayern	26	III,11	III,06	253	II,80	II,65	II,32	246	I,98
Niederbayern	19	—	—	—	—	II,43	II,50	250	II,08
Pfalz	12	II,62	II,71	261	II,21	II,69	II,83	260	II,40
Oberpfalz u. Reg.	20	II,38	I,88	293	I,63	II,46	II,39	243	II,18
Oberfranken	25	III,00	II,85	297	III,31	II,86	III,06	247	II,61
Mittelfranken	23	III,15	III,18	286	II,39	II,74	II,83	249	II,67
Unterfr. u. Asch.	33	II,69	II,82	260	II,50	II,60	II,87	251	II,73
Schwab. u. Neub.	29	II,99	II,56	291	II,02	II,60	II,81	245	II,43
Summa:	187	1,994	1,906	1,941	1,686	2,103	2,161	1,991	1,908
Durchschnitt:		II,85	II,72	277	II,41	II,63	II,70	249	II,38

Regierungs-Bezirk.	Zahl der Erhebungen.	Haber. Qualität	Haber. Quantität	Haber. Gewicht per Schäffel	Haber. Stroh-Ertrag
Oberbayern	26	II,43	II,21	180	I,90
Niederbayern	19	I,98	I,99	179	I,78
Pfalz	12	II,41	II,89	185	II,54
Oberpfalz u. Reg.	20	II,67	II,79	168	II,39
Oberfranken.	25	II,75	II,81	180	II,76
Mittelfranken	23	II,89	II,74	170	II,53
Unterfr. u. Asch.	33	II,91	III,06	167	II,90
Schwab. u. Neub.	29	II,70	II,65	174	II,23
Summa:	187	2,074	2,114	1,403	1,903
Durchschnitt:		II,59	II,64	175	II,38

Regierungs-Bezirk.	Zahl der Erhebungen.	Hülsenfrüchte (Bohnen, Erbsen, Linsen). Qualität	Hülsenfrüchte Quantität	Kartoffeln. Qualität	Kartoffeln. Quantität	Hopfen. Qualität	Hopfen. Quantität
Oberbayern	26	II,45	II,66	II,74	II,89	II,85	III,05
Niederbayern	19	II,41	II,32	III,32	III,37	II,90	III,08
Pfalz	12	II,75	III,43	II,01	III,03	II,50	III,00
Oberpfalz und Regensburg	20	II,25	II,29	III,14	III,43	III,40	III,80
Oberfranken	25	II,82	III,01	II,64	III,90	IV,08	IV,30
Mittelfranken	23	II,69	II,86	II,56	III,52	II,73	III,58
Unterfranken und Aschaffenb.	33	III,05	III,60	II,61	III,65	III,89	IV,65
Schwaben und Neuburg	29	II,38	II,51	II,79	III,17	II,60	II,60
Summa:	187	2,080	2,268	2,181	2,696	2,495	2,806
Durchschnitt:		II,60	II,83	II,73	III,37	III,12	III,51

Regierungs-Bezirk.	Zahl der Erhebungen.	Obst. Qualität	Obst. Quantität	Heu. Qualität	Heu. Quantität	Grumet (Ohmet, Nachheu). Qualität	Grumet Quantität
Oberbayern	26	III,90	IV,51	II,15	II,16	II,48	III,63
Niederbayern	19	III,72	IV,44	II,06	II,22	II,45	II,66
Pfalz	12	IV,21	IV,92	II,21	II,66	III,33	III,96
Oberpfalz und Regensburg	20	IV,33	IV,91	II,73	II,68	III,03	III,63
Oberfranken	25	III,80	IV,63	III,05	III,33	III,15	III,72
Mittelfranken	23	III,44	IV,49	II,43	II,60	II,24	III,01
Unterfranken und Aschaffenb.	33	III,99	IV,68	II,62	II,56	III,05	III,70
Schwaben und Neuburg	29	III,79	IV,57	I,92	I,75	II,35	II,82
Summa:	187	3,118	3,715	1,917	1,996	2,208	2,713
Durchschnitt:		III,90	IV,64	II,40	II,56	II,76	III,39

III.

Jahres-Bericht

des General-Comité des landwirthschaftlichen Vereins pro 1856.

Indem wir nachfolgenden Jahresbericht mittheilen, bemerken wir nur, daß vor Allem gesucht wird, in Ziffern die Thätigkeit unseres Vereins auszudrücken, weil dieß einmal das kürzeste und dann auch das sicherste ist.

I. Stand der Vereins-Mitglieder.

	In Oberbayern	Niederbayern	Pfalz	Oberpfalz
vom Vorjahre	2720	1220	1390	2400
am 1. Oktober	2766	1385	1708	2426
	+ 46	+ 165	+ 318	+ 26

	In Oberfranken	Mittelfr.	Unterfr.	Schwaben
vom Vorjahre	788	1283	1850	3900
am 1. Oktober	997	1468	1928	4137
	+ 209	+ 185	+ 78	+ 237

Der Verein zählte also am 1. Dezember 1855 15,551
und am 1. Oktober 1856 16,815

somit 1,264 Mitglieder mehr, als im Vorjahre.

II. Das Rechnungswesen pro 1855/56 weist nach:

		fl.	kr.
Oberbayern an Einnahmen	. . . . .	15,429 fl.	29¾ kr.
" " " Ausgaben	. . . . .	12,391 fl.	27½ kr.
	Aktivrest:	3,038 fl.	2¼ kr.
Niederbayern an Einnahmen	. . . .	5,257 fl.	15½ kr.
" " " Ausgaben	. . . .	4,133 fl.	42 kr.
	Aktivrest:	1,123 fl.	33½ kr.
Pfalz an Einnahmen	. . . .	10,028 fl.	28¼ kr.
" " Ausgaben	. . . .	6,629 fl.	49 kr.
	Aktivrest:	3,398 fl.	39¼ kr.
Oberpfalz an Einnahmen	. . . . .	18,067 fl.	33 kr.
" " " Ausgaben	. . . .	16,090 fl.	13½ kr.
	Aktivrest:	1,977 fl.	19½ kr.
Oberfranken an Einnahmen	. . . .	8,046 fl.	37½ kr.
" " " Ausgaben	. . . . .	6,968 fl.	30 kr.
	Aktivrest:	1,078 fl.	7½ kr.
Mittelfranken an Einnahmen	. . . .	7,986 fl.	30 kr.
" " " Ausgaben	. . . . .	4,841 fl.	37¼ kr.
	Aktivrest:	3,144 fl.	52¾ kr.
Unterfranken an Einnahmen	. . . . .	15,783 fl.	31¼ kr.
" " " Ausgaben	. . . . .	14,393 fl.	49½ kr.
	Aktivrest:	1,389 fl.	41¾ kr.
Schwaben an Einnahmen	. . . . . .	21,247 fl.	21½ kr.
" " " Ausgaben	. . . . . .	18,845 fl.	17¾ kr.
	Aktivrest:	**2,402 fl.**	**3¾ kr.**

Sämmtliche Einnahmen der Kreise betrugen also	101,846	fl.	45¾ kr.
Die des General-Comité	39,067	fl.	46¼ kr.
pro 1855 in Summa	140,914	fl.	32 kr.

Der Abschluß der Rechnung des General-Comité pro 1855 entziffert:

an Einnahmen	39,067	fl.	46¼ kr.
an Ausgaben	35,412	fl.	26¼ kr.
sohin einen Aktivrest von .	3,655	fl.	20 kr.
Die Aktiv-Ausstände betragen	45	fl.	44 kr.

Die Uebersicht über den Stand der Rechnung für das laufende Jahr entziffert bis ult. September 1856:

an Einnahmen	17,349	fl.	3 kr.
an Ausgaben	13,860	fl.	2¼ kr.
sohin einen Aktivrest von . .	3,489	fl.	¾ kr.

wobei zu bemerken, daß die Dotation pro 1855/56 noch nicht angewiesen und erhoben ist.

Im verflossenen Jahre verwendete das General-Comité unter andern:

auf Zuchtbullen- und Zuchtwidder-Vermittlung	4,898 fl.	41 kr.	
" Wiesenverbesserung, Drainage und Arrondirung	1,763 "	50 "	
an Stipendien für Ackerbauschüler	500 "	— "	
auf die künstliche Fischzucht	1,000 "	25 "	
" Geflügelzucht	298 "	57 "	
" agrikulturchemische Analysen und Versuche	74 "	58 "	
" Preise für Cultivirung und bessere Benützung öder Gemeindegründe	3,000 "	— "	
" vergleichende Versuche bezüglich der Aufbewahrung des Hopfens	921 "	12 "	
für den Pferdezucht-Verein in Schwaben zur Anschaffung von 2 flandrischen Stuten *) .	800 "	— "	
" Gartenbau und Versuchsgründe . . .	859 "	2 "	
auf Modelle und Geräthe	584 "	20 "	
" das Centralblatt	6,235 "	44 "	
und auf den Vereinskalender	2,383 "	54 "	

III. Erstattete Gutachten.

Ueber die gegenwärtige Theuerung, ihre Ursachen und Abhilfe.
" einen neuen Stoff zur Papierfabrikation.
" die Benützung der urtica nivea.

*) Vom k. Staatsmin. des Handels und der öffentlichen Arbeiten angewiesen.

Ueber Aufbewahrung des Hopfens.
„ bessere Benützung der Gemeindegründe.
„ Bildung von Privatvereinen zur Förderung der Fischzucht.
„ das Schwefeln des Hopfens.
„ Vergiftung durch Mutterkorn.
„ Unterricht der Sonn- und Feiertagsschüler in der landwirthschaftlichen Buchführung.
„ landwirthschaftliche Wanderversammlungen.
„ Flurschutz.
„ Errichtung agrikulturchemischer Versuchsstationen.
„ Kultivirung des untern Theiles des Dachauer-Freisinger Mooses.
„ Errichtung eines Fohlenhofes zu Frankenberg.
„ landwirthschaftliche Kreditanstalten.
„ die Bildung eines neuen bayerischen Hagelversicherungs-Vereines.
„ Verkauf des Notzinger-Mooses für die Colonie Hallbergmoos.
„ Herausgabe eines Bienen-Katechismus von Pfarrer Harlander zu Moosen, k. Ldg. Erding.
„ das Gesuch der Magdeburger Viehversicherungs-Gesellschaft um Zulassung ihres Geschäftsbetriebes in Bayern.
„ mehrere Gesuche um die Erlaubniß zur Abhaltung von Viehmärkten.
„ Herstellung von Dacheindeckungen mit gemischtem Materiale auf landwirthschaftlichen Gebäuden.
„ die Ueberhandnahme der Mäuse auf der Gelchsheimer Markung.
„ Die Auffindung von Apatit (Phosphorit) in der Umgegend von Amberg.
„ eine angebliche Erfindung einer neuen Construktion von Ackerbeeten.
„ die Kreisackerbauschule in Landshut.
„ die Errichtung einer Wanderbaumgärtner-Schule zu Gnotzheim, Ldg. Heidenheim.
„ landwirthschaftliche Kreditanstalten ꝛc. ꝛc.

Das General-Comité richtete auch eine agrikulturchemische Versuchsstation ein und werden die ersten Resultate demnächst in besonderer Zusammenstellung gedruckt erscheinen. Hr. Dr. Maier, vordem Assistent im Laboratorium des k. Generalkonservatorium bei Frhrn. v. Liebig, besorgt die Analysen und die chemische Seite der Aufgaben überhaupt. Die Insinuationen einer sächsischen agrikulturchemischen Zeitung, als sei man in München dieser Richtung entgegen, entbehren also allen Grundes. Es besteht Hoffnung, daß auch in Weihenstephan eine solche mit dem dortigen Laboratorium oder auch einem Vorwerke verbunden werde. Deßgleichen soll dem Vernehmen nach eine dritte

durch Privatmittel ins Leben gerufen werden. Schon vor länger als einem Jahre beantragte das General-Comité die Errichtung von 3 solchen Anstalten (München, Weihenstephan und Lichtenhof).

In Folge seiner fortgesetzten Thätigkeit mehren sich Ent- und Bewässerungen, Erstere mit und ohne Drainage, dann die Kultur von Oedgründen in sehr beträchtlicher Weise.

Bereits sind seit 3 Jahren alte Fischordnungen revidirt und neu eingeschärft worden; 5 Fischerklubbs bestehen, davon einer aus gewerbsmäßig vorgehenden Fischern besteht; Hunderttausende von Fischen wurden vertheilt, neue Arten eingeführt und der Verkauf von Eiern gewerbsmäßig geordnet. Während die Preise fast aller Lebensmittel gestiegen sind, oder letztere verschlechtert wurden, sind Fischpreise bei uns ständig geblieben. Nicht blos im Inlande, selbst ins Ausland wurden durch den Verein edlere Hausthierarten bis zu den Hühnern und Fischen herab erfolgreich verbreitet.

Die Drainage ist eine allgemein verbreitete bereits vom Bauer vorgenommene Operation geworden.

Welche Fortschritte in einigen Provinzen (Oberbayern obenan) in der Arrondirung und Kultur der Moore gemacht wurden, zeigen uns zur Veröffentlichung vorliegende Berichte, die demnächst im Druck erscheinen werden. Kein bayerischer Landwirth erinnert sich einer so rasch fortschreitenden landwirthschaftlichen Entwicklung, als sie unsere Zeit offenbart und das General-Comité ist sich bewußt, dazu im Verein mit den Kreis-Comité's eifrigst beigetragen zu haben.

IV. Vermittlung edler Zuchtthiere.

Oberbayern vertheilte

7 (Allgäuer Raçe)
und 6 (Miesbacher Raçe).

Schwaben und Neuburg

6 (Schwyzer gekreuzt mit Allgäuer Kühen).
4 (Allgäuer).
12 (Triesdorfer).
1 (Schwyzer).
2 (Limpurger).

Summe 25 in diesem Jahre und 134 Bullen seit 1851.

Pfalz verwendete für 5 Mustersprungstationen der Donnersberger- und Glan-Rindviehraçen und für deren Nachzucht 1,478 fl. 25 kr.

Oberfranken vertheilte 7 (Ansbacher-Triesdorfer).

Oberpfalz vertheilte wegen Mangels ergiebiger Bezugsquellen nur einige Zuchtstiere, dagegen unentgeltlich 11 Bastardwidder.

Mittelfranken 12 (Schwyzer-, Friesländer- und Allgäuer-Raçe) und offerirte außerdem noch 6 unbemittelten Gemeinden die unentgeltliche Benützung vorzüglicher Zuchtstiere.

Unterfranken 15 (unterfränkischer Stamm).

In Beziehung auf die künstliche Fischzucht wird bemerkt:

Oberbayern errichtet eine Station für künstliche Fischzucht, insbesondere für Vermehrung des Silberlachses und gemeinen Seelachses am Chiemsee zu Staudach an der Achen. Hier wirken zugleich 2 Fischerklubbs, — einer zu München und der andere zu Aibling.

Schwaben und Neuburg gab an die Fischzüchtungs-Anstalt in Hünningen gegen 50,000 befruchtete Rothfischeier ab (Salmo Hucho).

Niederbayern errichtet neben den bereits bestehenden 2 Anstalten auch solche in den Landgerichtsbezirken Landshut, Dingolfing, Bogen und Wolfstein.

Oberfranken erkannte den für Anlagen künstlicher Fischzüchtungsanstalten ausgesetzten Preis von 25 fl. einem Vereine im Landgerichtsbezirke Pegnitz zu und steht die Bildung eines gleichen Vereins im Landgerichtsbezirke Hollfeld in Aussicht.

Oberpfalz. In Auerbach hat sich ein Verein zur Hebung der Fischzucht gebildet.

Mittelfranken ladet zur Bildung von Filial-Vereinen ein und wird ein solcher im landwirthschaftlichen Bezirke Heidenheim gegründet werden.

Unterfranken: Versuche wurden angebahnt in Gemünden und Kissingen; in Gassenbach, Ldg. Kissingen, wurde ein Kasten mit 60,000 Eiern der verschiedensten Gattungen besetzt. Weitere Versuche in größerem Maßstabe sollen auch in den bei der Karthause Grünau befindlichen Teichen und Wasserbehältnissen, welche Eigenthum des Herrn Fürsten von Löwenstein ist, vorgenommen werden. Die Anstalt des Herrn Major List zu Würzburg selbst ist in ständiger Thätigkeit. (Sieh den speciellen Bericht hierüber im folgenden Hefte.)

Die Hühnerzucht betreffend, wird in Oberbayern fortgefahren, aus den Reinzuchtanstalten des k. Staatsguts Schleißheim, der kgl. Centralthierarzneischule, des General-Comité selbst edle Hühnerraçen in allen Varietäten zu verbreiten. Viele Private schließen sich an. Leider scheint das Klima um München einige Ansprüche bezüglich der Acclimatisation, wenigstens der neu importirten Sorten zu machen.

Niederbayern verbreitet besonders die Straßburger-, Cochin-China- und Brahma-Raçe.

Oberpfalz. Diesem Kreis-Comité gereicht es zum besonderen Vergnügen, berichten zu können, daß die Zucht der Cochin-China-Hühner in der durchlauchtigsten Prinzessin Amalie von Thurn und Taxis eine willkommene und eifrige Beschützerin findet, indem Dieselbe nicht nur die Verbreitung dieser Hühnerart, sondern auch noch anderweitiger Arten in uneigennützigster Weise fördert.

Mittelfranken nimmt thätigen Antheil an der Verbreitung des Cochin-China-Huhnes. Anstalt des Herrn Reichart zu Nürnberg!

Unterfranken. Wie im Vorjahre, so wurde auch heuer mittelst der Oekonomie des Bürgerspitales wieder fortgesetzt die Verbreitung vieler ausländischer Hähne und Hühner. In der Gemeinde Hausen, Ldg. Kissingen, wurde eine Geflügel-Mast-Anstalt nach französischer Art eingerichtet, welche jedoch wieder im Eingehen begriffen sein soll.

V. Vermittlung von Sämereien.

Oberbayern vertheilte

Rigaerlein für	1,836	fl.	20 kr.
Esparsette für	170	„	30 „
Klee-, Gras-, Holz-, Futterkräutersamen 2c. 2c. für . . .	2,444	„	22 „
in Summa für	4,451	fl.	12 kr.

Schwaben und Neuburg

Sommerweizen	3	Sch.	1	Mtz.
Sommerroggen	1	„	—	„
Tuneser-Weizen	—	„	2	„
Rigaerleinsamen	19	„	4¼	„
Bisquitkartoffel	—	„	1	„
Sechswochenkartoffel . . .	—	„	2¾	„
Sächsische Zwiebelkartoffel .	1	„	—	„
Rothe Kartoffel.	3	„	—	„
Steyrer Kleesamen	4	Zent.	56	Pfd.
Luzerner-Kleesamen	—	„	38	„
Esparsette	—	„	5	„
Grassamen	3	„	12	„
Riesenmöhrensamen	—	„	50	„
Oberdörfer-Rüben	—	„	5¾	„
Verschiedene Getreide- und Rübensamen	—	„	23	„
Topinambur	—	„	10	„

Für diese Sämereien wurden 1,807 fl. 5 kr. ausgelegt und kam gemäß des hiefür erlösten Betrages den Vereins-Mitgliedern zu gut die Summe von 297 fl. 28 kr.

Niederbayern. Rigaerlein 4 bayerische Schäffel.

Oberfranken. Rigaerlein für 3,003 fl. 27 kr.

Oberpfalz.

Grassamen	100	Pfund.
Runkelrübensamen	25	"
Riesenmöhrensamen	50	"

An Rigaerlein wurden über 600 bayr. Metz. um die Summe von 6,335 fl. vermittelt.

Mittelfranken.

An verschiedenem vorzüglichen Getreide	12	Sorten,
" Erbsen	8	"
" Wicken	3	"
" Bohnen für den Feldbau . .	6	Gattungen,
" Gartengewächsen	39	"
" Handelsgewächsen	6	"
" Kartoffeln	36	Sorten,

und verabreichte das Comité den verarmten Gemeinden Burk und Langfurth den vollen Bedarf an Doldenkleesamen unentgeltlich.

Außerdem vermittelte es noch

an Rigaerlein	3	Schäff.	2½	Mtz.
" Luzerne	2	Zent.	25	Pfd.
" Esparsette	5	"	—	"
" Raigras	2	"	—	"
" Thimotheusgras . . .	2	"	—	"
" Wiesen-Pimpenell . .	—	"	50	"
" Hopfenklee	—	"	50	"
" Wiesenklee*) (weißblühend)	1	"	60	"
nebst Kartoffel und Waldsamen				

Unterfranken vertheilte:

an Mehlfrüchten, Winter- und Sommergetreide	9	Metz.
" Hülsenfrüchten, Spinn- und Oelpflanzen 2c.	6	"
" Küchen- und Gemüsesämereien 2c.	30	Pfd.
" Spalier-Trauben-Fexer versch. Art . . .	467	"
" Kartoffeln von 76 vorzüglichen Arten . .	9	Schff.
" rothen Zwiebelkartoffeln	3	"

Die Auslagen berechnen sich auf 1,200 fl.

---

*) Bastardklee? D. R.

an Rigaerleinsamen . . . . 150 Metz.
mit einer Ausgabe von 680 fl. 40 kr.
an Hanf- und Tabaksamen vertheilte es vom ersten . . . . 2 Mlt.
" Futtergewächsen . . . . 150 Pfd.

VI. Vertheilung und Vermittlung landwirthschaftlicher Geräthe.

Oberbayern.

Aus der Geräthefabrik zu Schleißheim wurden abgegeben:

26 verschiedene Säemaschinen,
5 Dreschmaschinen,
12 Putzmaschinen,
2 Häckselschneidmaschinen,
3 Wurzelschneidmaschinen,
4 Pariser Wurzelwerk-Waschmaschinen,
95 Drainirungswerkzeuge,
9 Nivellir-Instrumente,
32 verschiedene Geräthe,
2 Walzen,
209 verschiedene Pflüge,
30 Exstirpatoren, und
20 Eggen.

Schwaben und Neuburg.

Aus der landwirthschaftlichen Geräthefabrik der k. Strafanstalt Kaisheim wurden käuflich abgegeben:

Säemaschinen	17
Hensmann'sche Dreschmaschinen	25
Getreidereinigungsmaschinen	42
Garnituren Drainage-Werkzeuge	32
Häckselmaschinen	5
Wurzelschneidmaschinen	5
Pflüge verschiedener Construktion	172
Eggen	39
Exstirpatoren	5
Acker- und Gartenwalzen	6
Wiesenhobel	11
Muldbrett	1
Garnituren Wiesenkulturgeräthe	4
Güllefäßer verschiedener Größe	33
Handgüllekarren	3
Güllepumpe	1

an Pflug- und Maschinen-Theilen:

Pflugscharen 31
Gußtheile . . . . 11 Stücke.
Streichbretter . . . . $10\frac{3}{4}$ Pfund.
Rüster . . . . 12 Stücke.
Beilagen zur amerikanischen Seche . . 12
Räder zu Dreschmaschinen 2
endlich Drainage-Röhren und Muffeln . 468,500

Oberbayern vertheilte Thonröhrenpressen . . 3
Oberpfalz " Schwerz'sche Pflüge . 10 Stücke,
und vermittelte solche noch mehreren Bezirks-Comité's.

Mittelfranken. Hier sind zur Abgabe gekommen:

vollständige Güllewägen 6
Säemaschinen 3
Schwerz'sche Pflüge 122
eiserne Eggen 18
belgische Eggen 12
verbesserte Getreideputzmühlen 91
Jauchefässer 36
Sätze von Drainagewerkzeugen 6

Unterfranken: Die Modellensammlung wurde durch 13 verschiedene Modelle vermehrt. Die Verbreitung landwirthschaftlicher Geräthe nimmt auf eine sehr befriedigende Weise zu. So wurden z. B. heuer im Landgerichtsbezirke Wiesentheid eingeführt 1 Mäusebohrer mit Stechgabel; im Bezirke Münnerstadt 2 große Butterfässer mit Pumpvorrichtung; im Bezirke Volkach 6 Zinker'sche Wühlervertilger; im Bezirke Hofheim mehrere Handdreschmaschinen, Futterschneid-Maschinen, Flachsbrechmaschinen, Getreide-Putzmühlen; im Bezirke Neustadt a/Saale 2 Repssäemaschinen, mehrere Häufel- und Untergrundpflüge; im Bezirke Bischofsheim v/Rhön mehrere Flachsbrechmaschinen, Getreide- und Lein-Putzmühlen, Schwerz'sche und Untergrund-Pflüge; im Bezirke Werneck 2 Dreschmaschinen mit Göpel, mehrere Getreide-Putzmühlen; im Bezirke Gemünden 2 Futterschneid-Maschinen; im Bezirke Amorbach 26 Schwerz'sche Pflüge; im Bezirke Kissingen 25 Schwerz'sche Pflüge; im Bezirke Baunach 30 Schwerz'sche Pflüge u. v. a.

VII. Unterricht.

Oberbayern errichtet statt des Instituts der Wandergärtner vier Baumschulen, als: bei Hr. Grafen v. Arco-Valley, im Klostergarten zu

Andechs, in Schongau und Teisendorf; gibt 600 fl. Stipendien an die Kreisackerbauschule zu Schleißheim und vertheilt mehrere gemeinfaßliche Schriften, insbesondere Bischoff's Anleitung zum Obst- und Gemüsebau. Es bilden sich Bezirksbibliotheken.

Schwaben und Neuburg hat gegenwärtig 14 Zöglinge auf rationell bewirthschafteten Oekonomiegütern untergebracht und bereits auch mit der Aufnahme armer Knaben aus dem Landg.-Bezirke Werdenfels zur Erlernung der Käserei und Sennerei im Allgäu begonnen.

Pfalz führt das Institut der Wandergärtner ein.

Niederbayern unterstützt die Kreisackerbauschule zu Landshut durch nutznießliche Ueberlassung landwirthschaftlicher Maschinen und Geräthe.

Oberpfalz kaufte ein Anwesen zu Pfrentsch, um für die Wiesenbauschule entsprechende Räumlichkeiten zu gewinnen und derselben einen erweiterten Wirkungskreis zu verschaffen.

Mittelfranken lenkt ein besonderes Augenmerk auf fortschreitend zweckmäßigere Gestaltung der speciellen Landwirthschafts-Schulen, ertheilt neben den aus Kreisfonds bewilligten 12 Freiplätzen in der Ackerbauschule zu Triesdorf auch 2 auf Kreis-Vereins-Kosten, und bereitet mit einem Zuschusse von 300 fl. die Einführung des Instituts der Wandergärtner vor.

Unterfranken: Die von dem Kreiscomité gegründete Gartenbauschule zählte im

I. Curse 5 }
II. „ 5 } Schüler,
III. „ 2 }

von denen 7 Dürftige Stipendien im Gesammtbetrage zu 300 fl. erhielten.

VIII. Feste.

Oberbayern hielt 5 landwirthschaftliche Bezirksfeste und verwandte hierauf aus seinen Mitteln 350 fl.

Schwaben hielt 8 Bezirksfeste mit einem Aufwande v. 3,897 fl. 34 kr.

Pfalz hielt 7 Bezirksfeste und verausgabte hiefür 797 fl. 27 kr.

Niederbayern hielt 1 Kreisfest in Passau und 6 Bezirksfeste und verwandte hierauf 1,049 fl. 49 kr.

Oberfranken verausgabte für 12 abgehaltene Bezirksfeste 550 fl. — kr.

Oberpfalz hielt 5 Bezirksfeste mit 1,500 fl. — kr.

Mittelfranken hielt 1 Kreisfest und 8 Bezirksfeste und verausgabte hiefür 2,200 fl.

Unterfranken hat eine Ausstellung von Produkten der Landwirthschaft und des Gartenbaues veranstaltet und hiemit die Vertheilung von Preisen für hervorragende Leistungen verbunden.

IX. Verwandte Vereine.

Schwaben und Neuburg besitzt neben den bereits bestehenden Vereinen seit diesem Jahre auch einen Melkvieh-Verein zu Oettingen, gegründet von dem dortigen Vorstande Herrn Landrichter Finweg zu dem Zwecke, um unbemittelten Oekonomen die Anschaffung von Melkvieh zu erleichtern.

Pfalz. In diesem Kreise hat sich am 1. Juni l. J. ein Verein zur Hebung der Pferdezucht gebildet und wurde von dem Kreis-Comité ein Beitrag von 1,000 fl. als Fundationskapital geleistet.

Niederbayern. Auch in diesem Kreise tritt ein Verein für Beförderung der Pferdezucht in's Leben.

Mittelfranken. Hier bildete sich neben den bereits bestehenden Unterrichtsanstalten eine dritte in dem Rettungshause für verwahrloste Knaben auf dem Weinberg bei Ansbach, welcher der dortige Lehrer Leuchner mit dem regsten Eifer vorsteht; ferner die Baumplantage des Privatiers Haffner in Cadolzburg.

Die Bildung eines neuen Bienenzuchtvereins wird vorbereitet.

Der Pferdeversicherungsverein in Altdorf.

Eine Kredit-, resp. Unterstützungsanstalt, jedoch nur auf den Landgerichtsbezirk beschränkt — besteht in Neustadt in Verbindung mit der dortigen Sparkassa.

Oberpfalz. Der Verein für Bienenzucht setzt seine Wirksamkeit fort.

Unterfranken. 1) Polytechnischer Verein; 2) Hagelversicherungs-Verein; 3) Seidenbau-Verein von Unterfranken; 4) Obstbaumzucht-Vereine zu Kissingen, Orb und Karlstadt; 5) Bienenzucht-Vereine zu Marktsteft und Aschaffenburg; 6) thierärztliche Vereine für Unterfranken; 7) Rindviehversicherungs-Vereine zu Gersfeld und Haselbach, Ldg. Bischofsheim v/Rhön und zu Wietheim, Ldg. Orb.

X. Kulturen.

Nach unserer Bekanntmachung im Centralblatt pro November 1856 wurden im Jahre 1855 an unvertheilten Gemeindegründen der Kultur gewonnen:

in Oberbayern	8,113	
„ Niederbayern	1,309	
„ der Oberpfalz und von Regensburg	793	
„ Oberfranken	1,554	
„ Mittelfranken	2,638	
„ Unterfranken und Aschaffenburg	3,337	
„ Schwaben und Neuburg . . .	1,563	Tagwerke.

Oberbayern.

Das Kreis-Comité hat 300 fl. zur Unterstützung für theils begonnene, theils dem Ende nahe Kulturen genehmigt.

Niederbayern.

Die landwirthschaftlichen Bezirke Eggenfelden, Osterhofen, Passau II., Pfarrkirchen, Simbach a/J. und Vilshofen haben in Förderung des Wiesenbaues, namentlich im Kunstwiesenbau, Rühmenswerthes geleistet und im landwirthschaftlichen Bezirke Vilsbiburg ist die Correktion der kleinen und großen Vils schon sehr weit fortgeschritten. Im Bezirke Abensberg wurde die Kultivirung einer Moosfläche von 1,200 Tagw. vollendet und in den landwirthschaftlichen Bezirken Eggenfelden, Dingolfing, Pfarrkirchen, Simbach a/J. und Straubing sind Drainröhrenpressen in ununterbrochener Thätigkeit; im landwirthschaftlichen Bezirke Passau II. wurden im heurigen Jahre allein 297 Tagw. in einer Längenausdehnung von 82,726′ mit dem besten Erfolg drainirt.

Pfalz.

Der im vorjährigen Berichte berührte Drainirungsversuch auf Vereinskosten fand heuer seine gelungene Ausführung. Es wurden hiedurch zum Vortheile der Gemeinde Reifenberg, Landcommissariats Zweibrücken, drei Tagwerke vorher öden und sumpfigen Landes der Cultur gewonnen.

Oberpfalz.

Die Drainage hat namentlich im Bezirke Vohenstrauß Eingang gefunden und Fortschritte gemacht. Diesem Bezirke wurden zur Anschaffung einer Drainröhrenpresse 50 fl. genehmigt und dieselbe in Pfrentsch aufgestellt.

Oberfranken.

Die Gemeinde Waischenfeld erhielt von dem General-Comité für die Cultur von 213 Tgw. 350 fl.; die Gemeinde Selb für Cultur mit Entwässerung von 35 Tgw. 150 fl.; die Gemeinde Gössersdorf für Aufforstung von 32 Tgw. 80 fl. Belohnung. Außerdem erhielt die Gemeinde Waischenfeld wegen besonderer Auszeichnung für

Cultivirungen öder Gründe zu Wald auch von dem Kreis-Comité einen Preis von 50 fl.

Drei Drainröhrenpressen arbeiten an verschiedenen Orten.

Mittelfranken.

Im Laufe des vorhergehenden Jahres wurden 2,618 Tgw. theils zu Acker- und Wiesland, theils durch Aufforstung nutzbar gemacht. Die Fabrikation von Drain-Röhren in der Strafanstalt Lichtenau und die Aufstellung eines Wiesenbautechnikers werden zur Förderung der Drainage sehr viel beitragen.

Unterfranken.

Im Jahre 1855 wurden 3,337 Tagwerke kultivirt. Großartige Bewässerungs- und Entwässerungs-Anlagen haben die Gemeinden Erlenbach und Ruck, k. Ldg. Klingenberg, in Angriff genommen.

Im Landgerichtsbezirke Orb ist bereits die Correction des Kinzigflusses in Angriff genommen, und Gutsbesitzer Freiherr von Gebsattel zu Lebenhan hat sich zur Aufgabe gestellt, die Correction des wilden Brendwassers zu leiten.

Im Landgerichtsbezirke Aub hat Oekonom Andreä zu Gelchsheim 300 Morgen Feldes drainirt.

Gutsbesitzer und Advokat Dr. Varrentrapp zu Frankfurt a/M. hat bei seinem Gute Nilkheim, nahe Aschaffenburg, eine größere Wiesencultur mittelst Be- und Entwässerung mit dem besten Erfolge vornehmen lassen.

Schwaben.

In Schwaben wurden 1,466 Tgw. kultivirt, im Landgerichtsbezirke Krumbach 65 Durchstiche mit 11,955′ gemacht, im Landgerichtsbezirke Nördlingen und Zusmarshausen der Egger-, Schmutter- und Zusamfluß, sowie der Rothbach gründlich gereiniget und stehen noch weitere gedeihliche Unternehmungen in Aussicht, insbesondere die Kultur des gegen 20,000 Tgw. haltenden Günzthales, sowie des Mindel- und Gennachthales, welch' letzteres Unternehmen unter der technischen Leitung des k. Professor Herrn Kremer seiner Vollendung nahe ist.

XI. Um die Landwirthschaft besonders verdiente Personen.

Oberbayern:

1) v. Breidenbach, k. Landrichter und II. Vorstand des landw. Bezirks-Comité Freising.
2) Dr. Riederer, Vorstand des landw. Bezirks-Comité ꝛc. in Freising.
3) Moser, k. Landgerichts-Assessor in Freising.

4) Mößmann, k. Landgerichts-Assessor in Freising.
5) Grob, k. Pfarrer in Fürholzen.
6) Koch, k. Pfarrer in Gremetshausen.
7) Krumbach, Bürgermeister in Freising.
8) Sporer, Oekonom in Freising.
9) Graf Butler in Haimhausen.
10) Graf Spreti in Weilbach.
11) Freiherr v. Moreau in Taufkirchen.
12) v. Nagel, k. Landrichter und Vorstand des landw. Bezirks-Comité Landsberg.
13) Frhr. v. Freiberg, k. Landrichter u. Vorstand des landw. Bezirks-Comité Schrobenhausen.
14) Gaßner, Gutsbesitzer in Pullach bei Aibling, Secretär des landw. Bezirks-Comité.
15) Freiherr v. Ow, k. Landrichter und Vorstand des landw. Bezirks-Comité Tegernsee.
16) Erhard, k. Bezirksgeometer.
17) Moser, k. Landrichter und Vorstand des landw. Bezirks-Comité Schongau.
18) Eggensberger, Gutsbesitzer in der Meringerau, Vorstand des landw. Bezirks-Comité.
19) Loibl, k. Rentbeamter und Vorstand des landw. Bezirks-Comité Miesbach.
20) Schmid, herzoglicher Administrator in Kühbach, Vorstand des landw. Bezirks-Comité Aichach.
21) v. Gäßler, k. Landrichter und Vorstand des landw. Bezirks-Comité Dachau.

Niederbayern.

a) Von den Bezirks-Comité-Mitgliedern haben sich durch Thätigkeit und zweckmäßiges Wirken besonders hervorgethan:

1) Fischer, Dekan und I. Vorstand des landw. Bezirks-Comité Simbach a. J.
2) Graf v. Geldern, I. Vorstand des landw. Bezirks-Comité Pfarrkirchen.
3) Liedl, k. Pfarrer und I. Vorstand des landw. Bezirks-Comité Osterhofen.
4) v. Paur, k. Landrichter und I. Vorstand des landw. Bezirks-Comité Kötzting.
5) Baron v. Closen, I. Vorstand des landw. Bezirks-Comité Eggenfelden.

6) v. Mühldorfer, I. Vorstand des landw. Bezirks-Comité Vilshofen.
7) Graf v. Hundt, I. Vorstand des landw. Bezirks-Comité Bogen.
8) Hirschberger, Gutsbesitzer und I. Vorstand des landw. Bezirks-Comité Landshut (Landgerichtsbezirk).
9) Weindl, Oekonom und II. Vorstand des landw. Bezirks-Comité Passau II.
10) v. Zabuesnig, I. Vorstand des landw. Bezirks-Comité Landshut (Stadtbezirk).
11) Baron v. Voithenberg, k. Landrichter und II. Vorstand des landw. Bezirks-Comité Simbach a. J.
12) Kolb, quiesc. Bürgermeister und I. Vorstand des landw. Bezirks-Comité Straubing.
13) Sartori, k. Landrichter und I. Vorstand des landw. Bezirks-Comité Abensberg.
14) Urban, I. Vorstand des landw. Bezirks-Comité Visbiburg.
15) Süß, k. Landrichter und I. Vorstand des landw. Bezirks-Comité Wolfstein.
16) Taucher, k. Stadtkommissär und Landrichter und Mitglied des landw. Bezirks-Comité Passau II. — Leider müssen wir hier noch des durch den Tod des I. Vorstandes des landw. Bezirks-Comité Passau II. und quiesc. k. Regierungsrathes v. Rund dem Vereine gewordenen großen Verlustes erwähnen, ein Verlust, den wir um so schmerzlicher fühlen, als der Verstorbene bis an sein Ende mit dem größten Eifer in Förderung der Interessen des landwirthschaftlichen Vereines wirkte.

b) Von den Vereinsmitgliedern und ausübenden Landwirthen haben sich ausgezeichnet:

1) Absmayer, Oekonom zu Mayerhof, k. Ldg. Griesbach.
2) Bauer, Anton, Oekonom in Schwoiberg, k. Ldg. Passau I.
3) Baumgartner, Oekonom zu Oberndorf, k. Ldg. Osterhofen.
4) Baron v. Berchem, Gutsbesitzer in Steinach.
5) Biermaier, Oekonom in Ellenbach, k. Ldg. Hengersberg.
6) Berndorfer, Müller zu Singham, k. Ldg. Griesbach.
7) Berger, Bauer zu Niederreutern, k. Ldg. Griesbach.
8) Burger, Pfarrer in Altheim, k. Ldg. Landshut.
9) Danzer, Oekonom zu Seestetten, k. Ldg. Passau I.
10) Ebenböck, Gemeindevorsteher zu Iggenbach, k. Ldg. Hengersberg.
11) Fikentscher, Oekonom in Buchhof, kgl. Ldg. Straubing.

12) Frankenberger, Bauer zu Mittich bei Rotthalmünster.
13) Grill, Oekonom in Mausmühl, k. Ldg. Passau I.
14) Hiendlmayer, Oekonom in Mitterast, bei Straubing.
15) Hirschberger, Gutsbesitzer in Ast, kgl. Ldg. Landshut.
16) Huber, Sebastian, Oekonom in Schmidham, k. Ldg. Griesbach.
17) Jungmaier, Bauer zu Schnepoint, k. Ldg. Rotthalmünster.
18) Keller, Max, Schullehrer in Osterhofen.
19) Maierhofer, Bauer von Afham, kgl. Ldg. Griesbach.
20) Meierhofer, Bauer zu Schönburg, k. Ldg. Rotthalmünster.
21) Miller, Oekonom von Degenberg, k. Ldg. Bogen.
22) Orthuber, Michael und Georg, Bauerssöhne von Mayerhof, kgl. Ldg. Vilshofen.
23) Resch, Oekonom zu Hürgersthám, kgl. Ldg. Griesbach.
24) Schardt, Oekonomiebesitzer in Essenbach, kgl. Ldg. Landshut, Mitglied des Kreis-Comité.
25) Sicheneder, gräfl. v. Arco-Valley'scher Gutsverwalter in Adldorf.
26) Sonnleitner, Müller in Untervoglarn, kgl. Landgerichts Passau II.
27) Stautner, k. Pfarrer in Rupprechtsberg, k. Ldg. Vilsbiburg.
28) Steiner, Gemeindevorsteher zu Untergrasensee, k. Ldg. Pfarrkirchen.
29) v. Streber, k. Rentbeamter und Gutsbesitzer in Niederviehbach, k. Ldg. Dingolfing.
30) Wimmer, k. Posthalter v. Frontenhausen.
31) Wimmer, Bauer zu Schlackham, k. Ldg. Rotthalmünster.

Oberfranken.

1) v. Haupt, k. Landrichter zu Bamberg I.
2) v. Ammon, k. Landrichter zu Berneck.
3) Geiger, k. Landrichter zu Weismain.
4) v. Löwel, k. Landrichter zu Culmbach.
5) Löwel, k. Landrichter zu Seßlach.
6) Eschenbach, k. Landrichter zu Lichtenfels.
7) Barlet, k. Landrichter zu Stadtsteinach.
8) Schrön, k. Landrichter zu Münchberg.
9) Rebhahn, k. Landgerichts-Assessor zu Bamberg II.
10) Preis, k. Landgerichts-Assessor zu Burgebrach.
11) Walther, k. Revierförster zu Hohenberg, k. Ldg. Selb.
12) Der Gemeinde-Verwaltungsausschuß der Stadtgemeinde Waischenfeld, bestehend aus

a) dem Gemeindevorsteher D. Lauer,
b) dem Gemeindepfleger Joh. Wittauer,
c) dem Gemeindebevollmächtigten Mich. Wehrl,
d) dem Posterpeditor Pankraz Wittauer,
dann Oek. Heinr. Wehrl u. Handelsm. Adam Wehrl daselbst.

13) Lauterbach, Oekonom zu Melkendorf, k. Ldg. Culmbach.
14) König, Gutsbesitzer zu Trieb, k. Ldg. Lichtenfels.
15) Rauscher, Gutsbesitzer zu Ummersberg, k. Ldg. Seßlach.
16) Klinge, Gutsbesitzer zu Weißdorf, k. Ldg. Münchberg.
17) Leupold, Oekonom zu Zell, k. Ldg. Münchberg.
18) Wiesnet, Oekonom und Müllermeister zu Niederndorf, k. Ldg. Herzogenaurach.
19) Späth, Ad. Heinrich, Oekonom zu Welsberg, Ldg. Seßlach.
20) Kolb, Andr., Gutsbesitzer zu Colmdorf, k. Ldg. Bayreuth.

Mittelfranken:

a) Von den Bezirks-Comité-Mitgliedern:

1) Ansbach:
v. Ausin, k. Landrichter.
2) Bibart-Scheinfeld:
v. Merz, k. Landrichter in Scheinfeld.
3) Cadolzburg:
Staudinger, k. Landrichter.
Dr. Plochmann, k. Pfarrer in Großhabersdorf.
Dewald, G. A., Cantor und I. Lehrer in Großhabersdorf.
4) Dinkelsbühl:
Mayer, k. Landrichter.
Prager, k. Revierförster in Dürrwangen.
5) Erlangen:
Dr. Meinel, k. Landrichter.
6) Eichstädt:
Nar, k. Landrichter, nun k. Regierungsrath.
Fehlner, rechtskundiger Bürgermeister.
7) Ellingen:
Priester, fürstl. Rentbeamter in Ellingen.
8) Erlbach:
Stirl, k. Landrichter.
Wunder, Herrschaftsrichter in Wilhermsdorf.
9) Heidenheim:
Zöller, k. Revierförster.
Ganzer, Schullehrer in Hohentrüdingen.

10) Heilsbronn:
Forster, k. Landrichter.
Lösch, Cantor.
Rupprecht, k. Posthalter.
11) Herrieden:
Lampel, k. Inspektor in Triesdorf.
Wagner, Lehrer daselbst.
12) Hersbruck:
Strodt, k. Landrichter.
13) Leutershausen:
Freiherr v. Crailsheim, k. Landrichter.
Wellhöfer, Conrad, Kaufmann.
14) Neustadt:
Sartorius, k. Rentbeamter.
Engelhard, Bürgermeister.
15) Rothenburg:
v. Albrecht, herzogl. Nassauischer geh. Regierungsrath.
Münch, Posthalter.
Preuninger, Rentamtsoberschreiber.
16) Schwabach:
v. Hartlieb, k. Landrichter.
Weber, Landrath und Oekonom in Schwabach.
17) Uffenheim:
Freiherr v. Pöllnitz, Kammerherr, auf Frankenberg.
Eiselein, k. Landrichter.
Dr. Werr, k. Gerichtsarzt.
Naffz, Magistratsrath.
18) Windsheim:
Engerer, Oekonom und Vorstand des Distrikts-Comité.

b) Von den praktischen Landwirthen:

1) Altdorf:
Buck, Lehrer von Entenberg.
Ehrlein, Leonhard, von Rasch.
Distler, Lorenz, von Burgthann.
2) Ansbach:
Leuchner, Lehrer und Hausvater der Rettungsanstalt auf dem Weinberg.
Adler, Christian, Gutsbesitzer in Hennenbach.
Hürner, Heinlein und Wißmeyer, Bürger und Landwirthe in Ansbach.

Schuster, Gemeindevorsteher in Kammerforst.
Sturm, Hofbesitzer von Oberreichenbach.
3) Feuchtwangen:
Schäfer, k. Posterpeditor.
4) Heidenheim:
Lutz, Bierbrauer in Ostheim.
Huß, Bierbrauer in Treuchtlingen.
5) Heilsbronn:
Leuchs, Friedrich und
Leuchs, Carl, Landwirthe in Lichtenau.
6) Hersbruck:
Zeltner, Bierbrauer in Hersbruck.
Scharrer, Müller von Happurg.

Unterfranken und Aschaffenburg.

a) Von den Bezirks-Comité-Mitgliedern:

1) Förster, k. Landrichter u. I. Vorstand des landw. Bezirks-Comité Baunach.
2) Leoprechting, Frhr. v., k. Landrichter u. I. Vorstand des landw. Bezirks-Comité Rothenbuch.
3) Vervier, k. I. Landgerichts-Assessor u. I. Vorstand des landw. Bezirks-Comité Gemünden.
4) Spiegel, Landrath u. II. Vorstand des landw. Bezirks-Comité Bischofsheim v/Rhön.
5) Pfaff, k. Forstmeister u. I. Vorstand des landw. Bezirks-Comité Brückenau zu Motten (gestorben).
6) Gaul, k. Revierförster u. I. Vorstand des landw. Bezirks-Comité Hilders zu Batten.
7) Friedrich, k. Administrator u. I. Vorstand des landw. Bezirks-Comité Königshofen.
8) Gebsattel, Frhr. v., k. Kämmerer und Rittergutsbesitzer zu Lebenhan, I. Vorstand des landw. Bezirks-Comité Neustadt a/S.
9) Helfereich, k. Staatsanwalt am Appellationsgerichte, Gutsbesitzer auf Hof Rauenthal u. II. Vorstand des landw. Bezirks-Comité Aschaffenburg (Landgerichtsbezirk).
10) Schmitt, k. Forstamts-Aktuar, Secretär des landw. Bezirks-Comité Brückenau zu Motten.
11) Sorg, Gutspächter, Secretär des landw. Bezirks-Comité Hofheim zu Friesenhausen.
12) Grimm, rechtskundiger Bürgermeister und I. Vorstand des landw. Bezirks-Comité Würzburg in Heidingsfeld.

13) Andreä, Oekonom und I. Vorstand des landw. Bezirks-Comité Aub zu Gelchsheim.
14) Gleichen, Frhr. v., Kreis-Comité-Mitglied, k. Kämmerer und Gutsbesitzer auf Greifenstein ob Bonnland.
15) Räder, k. Stadtpfarrer u. I. Vorstand des landw. Bezirks-Comité Gerolzhofen.
16) Broili, Gutsbesitzer u. I. Vorstand des landw. Bezirks-Comité Karlstadt zu Mühlbach.
17) Schimpf, Schullehrer, Secretär des landw. Bezirks-Comité Kissingen.
18) Balling, Dr., k. Hofrath und Brunnenarzt, Vorstand des landw. Bezirks-Comité zu Kissingen.
19) Eisenbeiß, k. Landrichter u. I. Vorstand des landw. Bezirks-Comité Marktsteft.
20) Mayer, Oekonom u. II. Vorstand des landw. Bezirks-Comité Marktstefft zu Mainbernheim.

b) Von den Vereins-Mitgliedern und ausübenden Landwirthen:

1) Berninger, Ortsvorsteher zu Erlenbach, k. Ldg. Klingenberg.
2) Schneider, Ortsvorsteher zu Wipfeld, k. Ldg. Werneck.
3) Schneider, Schullehrer zu Glasofen, k. Ldg. Stadtprozelten.
4) Lehnhoff, Gutsbesitzer zu Heiligenthal bei Werneck.
5) Burger, Bader zu Wiesentheid, Ldg. gl. Ns.
6) Heßberg, Frhr. v., k. preuß. Oberforstmeister, Gutsbesitzer zu Reichelshof bei Schweinfurt.
7) Scherf, Landtags-Abgeordneter und k. Posthalter zu Hessenthal, k. Ldg. Rothenbuch.
8) Bauch, Michael, Gutsbesitzer zu Würzburg.
9) Varrentrapp, Dr., Besitzer des Nilkheimer Hofes bei Aschaffenburg.
10) Bardorff, Schullehrer zu Erlenbach, k. Ldg. Klingenberg.
11) Cullmann, k. Geometer zu Lohr, (nun zu Bayreuth).
12) Diccas, Thierarzt zu Neustadt a./S., k. Ldg. gl. Ns.
13) Truchseß, Freiherr von, Gutsbesitzer zu Wetzhausen und Bendorf.

Schwaben und Neuburg.

a) Von den Bezirks-Comité-Mitgliedern.

1) Girisch, k. Landrichter und I. Vorstand des landw. Bezirks-Cem'té Oberkammlach in Krumbach;

2) Saile, k. Landrichter (nun k. Regierungsrath), und Riebel, k. Advokat und Gutsbesitzer in Füßen; Ersterer Vorstand, Letzterer Schriftführer des Bezirks-Comité Oberlech in Füßen;

3) Lerchenmüller, k. Pfarrer in Sibnach, k. Ldg. Türkheim, I. Vorstand des Bezirks-Comité Unterwertach;

4) Aretin, Frhr. v., k. Landrichter und I. Vorstand des Bezirks-Comité Unterdonau in Donauwörth;

5) Stöger, k. Landrichter zu Obergünzburg und I. Vorstand des Bezirks-Comité Ostgünz;

6) Höfl, k. Landrichter in Weiler und I. Vorstand des Bezirks-Comité Südallgäu;

7) Karrer, Dr., k. Gerichtsarzt und Schaflitzl, Gutsbesitzer und Mitglied des Landrathes, beide Vorstände; dann Bedall, k. I. Landgerichts-Assessor in Sonthofen, Schriftführer des Bezirks-Comité Ostallgäu;

8) Koneberg, k. Landrichter in Bissingen und I. Vorstand des Bezirks-Comité Kesselthal;

9) Wachtl, k. Pfarrer in Niederrieden, k. Landgerichts Ottobeuren, und Graf, k. Landrichter in Ottobeuren, beide Vorstände des Bezirks-Comité Westgünz;

10) Braun, k. Landrichter zu Günzburg, I. Vorstand des Bezirks-Comité Untergünz, und Rebay, Handelsmann von da und Schriftführer dieses Comité;

11) Baumgartner, Dr., k. Gerichtsarzt zu Illertissen und I. Vorstand des Bezirks-Comité Unter-Iller;

12) Finweg, k. Landrichter, und Braun, Färbereibesitzer zu Oettingen, Vorstände, dann Buhler, Gerichtsthierarzt, Schriftführer des Bezirks-Comité Wörniz;

13) Schulz, k. Landrichter, und Heller, Privatier in Nördlingen, Vorstände des Bezirks-Comité Westries;

14) Wolff, k. Landrichter, und Marchinger, Studienlehrer in Kaufbeuren;

15) Fürst, k. Landrichter in Dillingen, Hintermayer, Thierarzt in Donaualtheim, Vorstände, und Deuringer, Gutsbesitzer in Dillingen, Schriftführer des Bezirks-Comité Donau;

16) Wasser, k. Landrichter in Höchstädt und I. Vorstand des Bezirks-Comité Mitteldonau;

17) Gleitsmann, Dr., k. Gerichtsarzt, und Premauer, k. Landrichter in Monheim, Vorstände des Bezirks-Comité Osthahnenkamm;

18) Haitinger, k. Landrichter und I. Vorstand des Bezirks-Comité Roth in Neu-Ulm.

b) Von den Vereins-Mitgliedern und ausübenden Landwirthen.

1) Baldinger, v., k. Revierförster in Oberelchingen, k. Ldg. Neu-Ulm;
2) Baumann, k. Forstgehilfe in Obergünzburg;
3) Friedl, Mühlgutsbesitzer und Landrathsmitglied von Hatzenhofen, k. Ldg. Monheim;
4) Pappus-Tratzberg, Frhr. v., Gutsbesitzer zu Rauhenzell, k. Ldg. Sonthofen;
5) Kufner, k. Landgerichts-Assessor in Krumbach;
6) Buchele, Krämer und Oekonom in Blindheim, k. Ldg. Höchstädt;
7) Widmann, Schullehrer zu Oberhausen, k. Ldg. Neuburg;
8) Rösle, Gemeindevorsteher von Hürben, kgl. Ldg. Krumbach;
9) Stier, Landwirth zu Burghof, k. Ldg. Schwabmünchen;
10) Prestele, Gemeindevorsteher von Thannhausen;
11) Walz, Freiherrl. von Holz'scher Oekonomie-Verwalter in Haunsheim, k. Ldg. Lauingen;
12) Mayrock, Schullehrer in Illertissen;
13) Treffel, Gutsbesitzer in Schwabmünchen;
14) Mayrhofer, Schullehrer und Chorregent in Bissingen;
15) Gernbeck, Bürgermeister in Günzburg;
16) Trunzer, Oekonom und Wirth in Obergünzburg;
17) Hirn, Stadtvorstand in Wertingen;
18) Englmeyer, Thierarzt in Burgau;
19) Weber, Schullehrer in Kaisheim, k. Ldg. Donauwörth;
20) Raab, Schullehrer in Wörnitzostheim, k. Ldg. Nördlingen;
21) Rösle, Schullehrer in Rettenbach, k. Ldg. Ottobeuren;
22) Enzinger, Bierbräuer in Rennertshofen, k. Ldg. Monheim;
23) Lindig, Bierbräuer von dort;
24) Uhl, Landgerichts-Thierarzt in Wemding;
25) Weber, Schullehrer in Gundelfingen, k. Ldg. Lauingen;
26) Metzger, Oekonom von Ehringen, k. Ldg. Wallerstein;
27) Eberle, Schullehrer in Frechenrieden, k. Ldg. Ottobeuren;
28) Ried, Oekonom von Rieden, k. Ldg. Kaufbeuren;
29) Egger Kornel von Dösingen, k. Ldg. Kaufbeuren;
30) Volkart, Bräuer und Oekonom von Günzburg;
31) Feil, Gemeindevorsteher von Wasserburg, k. Ldg. Günzburg;

32) Ackermann, Gemeindevorsteher von Kleinkötz, k. Ldg. Günzburg;
33) Röger, Gemeindevorsteher von Offingen;
34) Zimmermann, Gemeindevorsteher von Riedheim;
35) Hirrle, Gemeindevorsteher von Hochaltingen, k. Ldg. Oettingen;
36) Braun, Gemeindevorsteher von Balgheim, k. Ldg. Oettingen;
37) Paul, Oekonom von Hasberg, k. Ldg. Mindelheim.

Auszug

aus dem Jahresberichte pro 1854 des Hauptfrauen-Vereins für Beförderung der Seidenzucht in Bayern, dann den Leistungen der Wandergärtner im Jahre 1856 nebst Gründung von Bezirks-Obstbaumschulen.

ad I. Der von allerhöchster Stelle zum Gutachten herabgeschlossene Jahresbericht des Hauptfrauen-Vereins für den vaterländischen Seidenbau weist keinen besondern Zuwachs von Mitgliedern noch Filialvereinen nach. Er besteht nur aus 208 Mitgliedern und 5 Filialvereinen.

Erzeugt wurden im Jahre 1854

521 Pfd. 23 Lth. 1 Qu. Coccons,

wofür die Anstalt für deren Ankauf 797 fl. 58 kr. bezahlte.

Daraus wurden in der hiesigen Abhaspelungs-Werkstätte 48 Pfd. 5½ Lth. Rohseide erzielt im Werth von

818 fl. 51 kr.;

darnach stellt sich nur ein Mehrertrag von 20 fl. 53 kr. heraus.

Das Vermögen des Hauptfrauen-Vereins besteht nach dem Inventar in

16,010 fl. 18 kr.;

davon treffen auf baaren Activrest und auf den Vorrath von Rohseide und Seidenstoffe 7908 fl. 3½ kr., auf die Utensilien und den Werth der vorräthigen Bäume 8102 fl. 14½ kr.

Die Mutterbaumschule ist in gutem Stande, aber viel zu klein, um die große Zahl von jungen Maulbeerbäumchen bis zur Abgabe beherbergen zu können; es befinden sich gegenwärtig circa 18,396 Stück darin und es erscheint eine Erweiterung dieser Schule,

oder die Vertheilung des Ueberflusses in gute Filial-Pflanzschulen unbedingt nothwendig.

ad II. Nach dem vorliegenden Berichte des Kreis-Comité von Oberbayern haben die ausgeschickten Wandergärtner auch heuer erfreuliche Dienste geleistet, theils in den früher angelegten Bezirksbaumschulen, theils in Gemeinden, wo schon Obstbau besteht, in Ertheilung praktischen Unterrichtes.

Neue Baumschulen wurden 4 angelegt, darunter die zu Teisendorf vom Gutsbesitzer Hrn. Wieninger auf eigne Kosten, was besondere Anerkennung verdient.

In diese 4 Baumschulen wurden

10,795 Wildstämmchen und

85 veredelte Mutterbäume

gepflanzt.

Veredelt wurden während dieser Jahre in den sämmtlichen Bezirksbaumschulen:

1566 Stämme.

Das günstige Fortschreiten dieses Unternehmens steht also in erfreulicher Aussicht, und die vom Kreis-Comité Oberbayern darauf verwendete Summe von 393 fl. 32 kr. ist gewiß vortheilhaft angewendet.

Von Seiten des General-Comité wurde nicht allein für Nachzucht der Wildstämmchen, sondern auch für die Vermehrung veredelter Mutterbäume zur gratis Vertheilung besondere Sorgfalt verwendet.

München, den 30. September 1856.

C. Seitz, als Referent.

II. Abhandlungen.

Zur Kritik der neuesten agrikulturchemischen Bestrebungen.

(Aus: „Ueber Theorie und Praxis der Landwirthschaft" v. J. v. Liebig. Braunschweig bei Vieweg 1856.)

Mit Herrn Dr. Wolff zeichnet sich unter den Agriculturchemikern in seinem Eifer für die Verbreitung der sogenannten Stickstofftheorie mein geehrter Freund Dr. A. Stöckhardt in Tharand aus, welcher sich, wie wohl bekannt ist, in Beziehung auf die Anwendung

chemischer Lehren in der Landwirthschaft die größten Verdienste erworben hat. Ich bin der Meinung, daß der Weg, den er in Hinsicht auf die genannte Theorie in der neueren Zeit betreten hat, ein Irrweg ist, und ich hoffe, daß er mir verzeihen wird, wenn ich ihn darauf aufmerksam mache, daß ihn das Irrlicht der Stickstofftheorie einem Abgrunde zuführt, welcher seine nützliche Thätigkeit und seine ganze Zeit und Kraft zu verschlingen droht.

Da die sogenannte Stickstofftheorie, wie man jetzt vielleicht einsieht, auf einer Verkennung des eigentlichen Kerns der praktischen Landwirthschaft beruht, so mußte es sich nothwendig zutragen, daß die Erfahrungen in der Praxis der Erklärung, daß der Stickstoff alles mache, direct widersprechen.

Die sehr ungleichen Erträge, hervorgebracht durch verschiedenartige Düngmittel von gleichem Stickstoffgehalte, machten den Aposteln der Stickstofftheorie wenig Schwierigkeiten; sie erfanden für diese verschiedene Grade von Verdaulichkeit und stellten die Landwirthe zufrieden damit.

Warum aber der Guano im nördlichen Deutschland, in Meklenburg und Pommern ꝛc. nicht, oder nicht befriedigend wirke, was Landwirthe behaupteten, dies war denn doch einer besonderen Untersuchung würdig, womit sich Dr. A. Stöckhardt (Chem. Ackersmann 1856, Nr. 2, S. 110) beschäftigte. Es schien ganz befremdend, daß die Praxis sich herausnahm, der Theorie zu widersprechen.

„Als Chemiker mußte es mir vielmehr unbegreiflich und unwahrscheinlich erscheinen, daß dieselben Bestandtheile, welche dem Stalldünger seine Wirksamkeit als Dünger ertheilen, in einer zur Aufsaugung noch passenderen Form, wie wir sie im Guano haben, in denselben Gegenden, wo der Stalldünger wirkt, nicht auch wirken sollte." Stöckhardt a. a. O.

Unter denselben Bestandtheilen meint Dr. Stöckhardt hier nur den Stickstoff, denn daß ihm der große Unterschied des Guano (der Exkremente von Fisch- oder Fleischfressern), und des Stallmistes (Excremente von Pflanzenfressern und organische Ueberreste) in Beziehung auf ihre andere Bestandtheile wohl bekannt ist, bedarf keiner Bemerkung.

Nach einigen vereinzelten Bemerkungen über Clima und Boden und über den Erfolg der Guanodüngung in Neumark, in Bentfeld in Holstein, in Backhorst und Großnordsee, und über schlechte Guanosorten, kommt Dr. A. Stöckhardt zu folgendem Schluß:

Frage. Warum wirkt also der Guano im nördlichen Deutschland nicht? Antwort. Es fragte einmal Einer den

Plutarch, warum die Füllen, welche vom Wolfe gehetzt werden, bessere Läufer werden als die übrigen? „Deshalb," war die Antwort des Philosophen, „weil es vielleicht nicht wahr ist! „Ich möchte (sagt Dr. Stöckhardt), diese Antwort auf die vorstehende Frage für völlig zutreffend erachten."

Ich für meinen Theil finde diese Antwort nichts weniger als zutreffend und glaube auch nicht, daß die mecklenburgischen Landwirthe, auf deren Feldern der Guano nicht wirkt oder doch die gleich günstige Wirkung nicht hat, diese Erklärung als eine gründlich wissenschaftliche Untersuchung ansehen und ihm dafür Dank wissen werden.

„10 bis 12 Pfund Urin von gut genährtem Rindvieh enthalten soviel Stickstoff, als 1 Pfund peruvianischer Guano, und sollten demnach eben so viel in ihrer ersten treibenden Wirkung leisten, als 1 Pfund des letzteren, so habe „ich mich mündlich und schriftlich öfters ausgesprochen (Stöckhardt a. a. S. 100)".

„Diese Behauptung hat," fährt Dr. Stöckhardt fort, „auf Jauche übertragen, meist lebhaften Widerspruch Seitens der Praxis gefunden (S. 100)."

Durch eine chemische Untersuchung des Rindviehharns und der Jauche suchte Dr. Stöckhardt die Ursache der ungleichen Wirkung des Harns und der Jauche zu erforschen und er beantwortet die Frage auf folgende Weise:

Frage. Warum mögen nun nicht 10 oder 12 Pfund, sondern vielleicht erst 300 bis 400 Pfund Jauche so viel treibende Kraft ausüben, als 1 Pfund Guano?

Antwort. Weil die Jauche kaum etwas anderes als homöopathisch verdünnter Urin sein mag!

Der praktische Landwirth vermuthet ohne Zweifel, daß die Meinung des Dr. Stöckhardt auf einer unverwerflichen Thatsache fußt, daß er also vor dem Ausspruch derselben durch eine Reihe von Versuchen das Verhältniß der Wirkung des Urins, des Guano und der Jauche ermittelt und gefunden hat, daß 10—12 Pfund Rindviehharn auf gleicher Fläche Land eben so viel Korn und Stroh, oder welche Culturfrucht es sonst sein mag, hervorbringen als 1 Pfund Guano, und daß man dieselbe Wirkung erst erhält von 300 bis 400 Pfund Jauche; daß 10 bis 12 Pfund Urin soviel Stickstoff wirklich enthielten, wie 1 Pfund Guano, und daß die Stickstoffmenge der Jauche genau der Stickstoffmenge im Harn und Guano entsprach. Alles dies vorausgesetzt, wird man die Untersuchung Dr. Stöckhardts für ganz entscheidend halten, deren Resultat sich etwa folgendermaßen ausdrücken ließe: Die Wirkung des Guano, des Urins

und der Jauche steht in geradem Verhältnisse zu ihrem Stickstoff-, und beim Urin und der Jauche im umgekehrten zu ihrem Wasser-Gehalt! Ein solcher Schluß wäre der Untersuchung schon werth gewesen.

Aber alle die eben berührten Voraussetzungen bestehen nicht. Herr Dr. Stöckhardt weiß nicht das Geringste über die Wirkung des Rindviehharns im Vergleich mit der des Guanos, er hat keinen einzigen Versuch gemacht, um zu erfahren, ob der Rindviehharn, welcher keine oder nur Spuren von Phosphorsäure enthält, dieselbe Wirkung hat wie Guano, welcher reich an phosphorsauren Salzen ist, und wieviel Rindviehharn die Wirkung hat von 1 Pfunde Guano. Herr Dr. Stöckhardt hat eben so wenig Versuche angestellt über die Wirkung der Jauche, er hat nicht ermittelt, welche Quantität Jauche die Wirkung hat von 1 Pfunde Guano, noch hat er dargethan, daß 300 bis 400 Pfund Jauche soviel wirken wie 10 bis 12 Pfund Harn, und daß diese 300 bis 400 Pfund Jauche eben so viel Stickstoff wie 1 Pfund Guano oder 10 bis 12 Pfund Rindvieh-Harn enthalten!

Diese für die praktische Landwirthschaft allein wichtigen Fragen sind in der Untersuchung nicht berührt.

Was der Landwirth erfahren hat, ist: daß Jauche mit Wasser verdünnter Harn ist. Dieses Resultat war aber alle diese Analysen nicht werth. Der Landwirth wußte es vor dem Chemiker und besser wie dieser, denn er ließ das Wasser hineinregnen oder setzte es zu.

Wenn der Landwirth im Widerspruch mit der Theorie behauptet, der Guano wirke stärker als die Jauche, so ist es wohl einleuchtend, daß er damit nicht meint, daß irgend eine Quantität Jauche schwächer wirke als eine gewisse Quantität Guano, sondern daß der Guano überhaupt anders wirke; Herr Dr. Stöckhardt bezieht den Widerspruch auf die Quantität und empfiehlt mehr Jauche zu nehmen, von deren Wirkung er selbst nichts weiß. Mit einem Spielzeug, genannt „Jauchenwage“, ist dem praktischen Landwirth sehr wenig geholfen.

Stöckhardt's „chemische Lebensbeschreibung der Haferpflanze“ (Chemischer Ackersmann 1855 Nr. 2, 117 und Nr. 3, 129 u. f.) ist ein wahrer Mißbrauch der Elementar-Analyse.*)

---

*) Gegenüber manchen glücklichen Spediteurs naturwissenschaftlicher Entdeckungen in die landw. Praxis aus Mitteldeutschland, die uns feindlichen Sinnes gegen agrikulturchemische Richtungen zeihen, ist dieser Ausspruch des Vaters der neueren

Er versucht in dieser Abhandlung die Wirkung verschiedener Düngmittel, des Guano, Knochenmehls und Chilisalpeters, deren Stickstoffgehalt er für diesen besonderen Fall nicht ermittelt hat und kennt, durch den Ertrag an Stickstoff zu messen, der in den Wurzeln, dem Halm und Rispen durch die Elementaranalyse, mit dem unvollkommensten und unzuverlässigsten Maßstab, den es gibt, ermittelt worden ist. Es genügt, wie ich glaube, hier zu erwähnen, daß er von der Idee ausgegangen ist, „in den angewendeten Düngmitteln (dem Guano, Knochenmehl und Chilisalpeter) sei der Stickstoff der einzige gemeinsame Bestandtheil, der hier in Betracht komme; ihm sei die hier erzielte Vermehrung des Pflanzenwachsthums zuzuschreiben." (S. 136 a. a. O.)

Nach allem, was ich in dem Vorhergehenden über die sogenannte Stickstofftheorie gesagt habe, wäre es zwecklos, in diese Untersuchung näher einzugehen; möchte mein Freund Stöckhardt in den Arbeiten Anderer, z. B. in der Abhandlung von Dr. A. Müller (Zeitschrift für deutsche Landwirthe 1855, S. 168) sehen, welchen Gefahren und Mißdeutungen er auf dem betretenen Wege entgegengeht, und zu welchen Mißbräuchen die Nachahmung führt.

Der agriculturchemische Inhalt dieser Abhandlung beruht auf einer Reihe simulirter Analysen und darnach berechneten Uebersichten; die Schlußfolgerung ist ohne alle Tragweite und sie ist im Ganzen als Parodie der modernen agriculturchemischen Arbeiten, wofür ich sie halte, ganz unübertrefflich *).

Die große Mehrzahl der agrikulturchemischen Untersuchungen und Arbeiten, welche in den verflossenen zehn Jahren von den Agriculturchemikern unternommen worden sind, besitzen die gemeinschaftliche Eigenthümlichkeit, daß keine davon ein wissenschaftliches Ergebniß geliefert hat, welches der praktischen Landwirthschaft thatsächlich Nutzen brachte: keine ihrer zahlreichen Analysen hat den Landwirthen irgend einen Aufschluß oder Belehrung

---

Agrikulturchemie die beste Antwort auf ihre harmlosen „Quos ego". Die Richtung ist gewiß vortrefflich, aber mit Umsicht und ohne Ueberstürzung zu betreten — laut Schein. Der Redakteur.

*) Dr. Müller gibt an, der von ihm angewendete Guano habe in 100 Theilen verbrennlicher Substanz eine Quantität Stickstoff enthalten, welche 30 Theilen Ammoniak entspreche, mehr also, wie das neutrale oxalsaure Ammoniak und das schwefelsaure Ammoniak enthält (in 23,8 verbrennlicher Substanz 11 Thle. Stickstoff). In dem ausgeleimten Knochenmehl nimmt er den Glühverlust als Knorpel an, und berechnet daraus 4,6 Proz. Stickstoff!

gegeben, den diese ohne alle Agriculturchemie und ohne alle Analysen nicht eben so gut sich hätten verschaffen können *).

Ueber die Arrondirungen, Drainage-Anlagen, Ent- und Bewässerungen

in den kgl. Landgerichtsbezirken Aibling, Ebersberg, Miesbach, Prien und Rosenheim, projektirt und durchgeführt in den letzten vier Jahren durch den kgl. Bezirks-Geometer Georg Erhard von Aibling.

Die Güter-Arrondirungen in den Landgerichtsbezirken Aibling, Miesbach und Rosenheim nehmen durch die Thätigkeit und Kenntniß des kgl. Bezirks-Geometers Georg Erhard von Aibling einen erfreulichen Fortgang.

Die im kgl. Landgerichte Rosenheim gelegene Gemeindeflur Pang, welche eine Area von 900 Tagwerken einnimmt und bisher von 80 Familien in 1370 Parzellen bewirthschaftet wurde, ist nun in 300 Parzellen arrondirt und in regelmäßige Figuren durch Anlage von sechs Paraïlel-Wegen eingetheilt.

Die Hälfte der Ortsflur Ellmosen, k. Landg. Aibling, mit einem Flächeninhalte von 100 Tagwerken und in 130 Parzellen zertheilt, ist durch Arrondirung unter 11 Besitzer in 20 Parzellen zusammengelegt.

In dem Landgerichtsbezirke Miesbach wurden der Zahl nach die meisten Arrondirungen vorgenommen und mit dem besten Erfolge gekrönt.

In der Gemeinde Bayerischzell wurde ein Flächenraum von 120 Tagwerken unter 4 Besitzer von 120 Parzellen auf 9 Objekte arrondirt.

Die Flurmarkung Hausham, Gemeinde Agatharied, umfaßt 160 Tagwerke Fläche, die bisher von 9 Besitzern in 189 zerstreuten Parzellen bewirthschaftet wurde und nun auf 27 Objekte arrondirt ist.

Hiezu kömmt noch die Arrondirung der Fluren Wattersdorf und Seiding, Gemeinde Thalham. Die Fläche von 300 Tagwerken wurde unter 14 Besitzer von 240 auf 44 Parzellen derartig arrondirt, daß

---

*) Es gewährt mir keine geringe Befriedigung, bei dieser Gelegenheit anzuerkennen, daß von allen den jungen Männern, zu deren Ausbildung in der Chemie ich glücklich genug war etwas beizutragen, und welche ihre Kräfte und Kenntnisse der Landwirthschaft zugewendet haben, kein Einziger zu den Anhängern der sogenannten Stickstofftheorie gehört.

4 Besitzer nun ein Objekt je zu 115, 60, 40 und 30 Tagwerken, die übrigen eine flürliche Arrondirung erhielten.

Ist durch diese Arrondirungen schon außerordentlich viel Ersprießliches für die Hebung der Landwirthschaft geschehen, so ist dennoch verhältnißmäßig derselben noch mehr Vorschub durch die zweckmäßig und mit großer Geschicklichkeit angelegten Drainagen, Ent- und Bewässerungen geleistet worden.

Der kgl. Bezirksgeometer Georg Erhard war derjenige, welcher in den obengenannten Bezirken die Drainage einführte, hiebei keine Mühe scheute, sondern sich noch dadurch besonders verdient gemacht hat, daß er selbst jungen Leuten die Handhabung der Drainirwerkzeuge lehrte und vollständigen Unterricht hierin ertheilte. Den Lohn für seine Bemühungen findet er aber hinlänglich darin, daß die Anlagen von Drainagen in den Bezirken immer mehr um sich greifen und die Bewohner der ganzen Gegend voll des Dankes für die gelungene Einführung derselben sind. Bereits sind 100 Tagwerke vollständig drainirt und dermalen ist die Drainirung der Panger- und Aisinger-Feldflur mit einer Fläche von 60 Tagwerken, im kgl. Landg. Rosenheim gelegen, projektirt und die Durchführung gesichert.

Hinsichtlich der Ent- und Bewässerungen ist in den Bezirken Erhebliches geschehen.

Die 250 Tagwerke enthaltenden Moosgründe bei Antwort, k. Landg. Prien, sind vollständig durch Ziehung von Haupt-Zuleitungsgräben in einer Länge von 11,360′ und von Ableitungsgräben mit einer Länge von 13,400′ ent- und bewässert. Der Werth eines Tagwerkes der Grundstücke ist hiedurch von 15 fl. auf 130 fl. gestiegen.

Die Trockenlegung des 750 Tagwerke Fläche enthaltenden Beihartinger- und Tuntenhauser-Seefilzes im kgl. Landgerichte Aibling wurde total bewerkstelligt, indem ein Hauptkanal von 11,000′ Länge, 10′ durchschnittlicher Breite und 4′ Tiefe, deßgleichen Nebenkanäle von 22,000′ Länge, 7′ Breite und 3′ Tiefe gezogen wurden. Diese Fläche, durch welche eine fahrbare Straße gleichzeitig angelegt wurde, war im heurigen Jahre theilweise mit sehr schönem Getreide bebaut und hat sich der jetzige Werth eines Tagwerkes über die Hälfte des früheren erhöht.

Die Trockenlegung und Cultivirung der sogenannten Hirschwang zu Halfing und des Halfinger-Mooses, k. Landgerichts Prien, war eine der schwierigsten Aufgaben, um so mehr, als dem kgl. Bezirks-Geometer Erhard bedeutende Hindernisse in den Weg gelegt wurden. Von Technikern wurde nämlich der von Erhard angefertigte

Originalplan der zu kultivirenden Möser revidirt, und es wich das vom Standpunkte der höheren Technik ausgehende und auf Grund der Revision dieses Planes basirte Gutachten in den Ansichten von jenen des Bezirks-Geometers Erhard bedeutend ab, ja es wurde hierin die Möglichkeit einer gänzlichen Trockenlegung und Kultivirung fraglicher Möser, wenn nicht gerade in Abrede gestellt, doch mehrfach in Zweifel gezogen. Jedoch gebührt dem k. Bezirksgeometer Erhard die Ehre, die schwierige Aufgabe der Trockenlegung und sofortigen Cultivirung dieser Möser vom richtigen Standpunkte der Technik aufgefaßt und seinem Plane getreu durchgeführt und bewerkstelligt zu haben.

Die sogenannte Hirschwang bildet eine kesselförmige Vertiefung von 12′ Tiefe und ist bisher von dem Eberlochbach durch Wasser der Art unterhalten worden, daß in nassen Jahren öfters die östlich liegende Distriktsstrasse und die nördlich anliegenden Häuser unter Wasser gesetzt waren. Durch die bereits bewerkstelligte Verlegung des Eberlochbaches wurde nicht nur die Trockenlegung der Hirschwang effektuirt, — wodurch 20 Tagwerke Fläche der Cultur gewonnen, bereits 15 Tagwerke hievon zum besten Ackerfeld und Garten umgewandelt und der Werth eines Tagwerkes von 20 fl. auf 300 fl. erhöht wurde, — sondern es sind auch die Bewohner des südlichen Theiles der Ortschaft Halfing von den früher stets drohenden Ueberschwemmungen ihrer Häuser, sowie der Distrikts-Straße für immer befreit.

Das eigentliche Halfinger-Moos, das bisher ganz unter Wasser gelegen war und eine Fläche von 860 Tagwerken enthält, wurde durch Tieferlegung des Zielhamer- und Ammeranger-Sees, durch Correktion des Achenbaches, durch Ziehung eines Hauptkanales von 9000′ Länge, 12′ durchschnittlicher Breite und 7′ Tiefe, sowie durch 32,339′ lange, 7′ breite und 3′ tiefe Nebengräben und Kanäle derartig vollkommen entwässert, daß im heurigen Jahre auf ⅓ der Fläche Gras und Heu geerntet werden konnte.

Diesem Kultur-Unternehmen reiht sich würdig die Entwässerung des Holzhauser- und Schmiedhauser-Mooses, k. Landgericht Aibling, an. Dasselbe enthält eine Fläche von 1000 Tagwerken und wurde in dem kurzen Zeitraume von 5 Monaten vollständig entwässert. Der Hauptkanal wurde in einer Länge von 12,760′, einer Breite von 9′ und einer Tiefe von 4′ gezogen.

Die Trockenlegung des Wattersdorfer-Mooses, k. Landgerichts Miesbach, in einer Fläche von 150 Tagw. wurde mittels Anlage

eines Hauptkanales von 9′ Breite, $4\frac{1}{2}$′ Tiefe und 7000′ Länge und mehrerer Nebenkanäle bewerkstelligt.

Der Gemeinde-Moos-Grund zu Aufham, k. Landgerichts Aibling, enthält 23 Tagwerke Fläche und wurde durch Ziehung eines Hauptkanales von 2000′ Länge, 10′ Breite und $4\frac{1}{2}$′ Tiefe kulturfähiger gemacht.

Weiters sind nach den vom kgl. Bezirks-Geometer Erhard verfertigten Plänen in Angriff genommen, worüber nach gänzlicher Durchführung der Culturen näherer Bericht wird erstattet werden:

Die Entwässerung des Sechtenauer-Mooses, k. Landg. Rosenheim, mit einem Flächenraume von 400 Tagwerken;

die Tieferlegung des Bärenseees und Entwässerung des Umrathshauser-Mooses, k. Landgerichts Prien, 300 Tagw. enthaltend;

die Entwässerung des Schlierseeer-Mooses mit einer Fläche von 40 Tagwerken und des Seehammer-Mooses, 300 Tagwerke enthaltend, beide im kgl. Landgericht Miesbach gelegen; und

die Entwässerung des Harthauser-Filzes, k. Landg. Aibling, mit einem Flächenraume von 330 Tagwerken.

Von dem in seinem Eifer nie ermüdenden Bezirksgeometer Erhard wurde weiters projektirt:

Die Trockenlegung der Kronauer-Wiesen, k. Landgerichts Ebersberg, mit einer Fläche von 300 Tagwerken;

die Correktion des Glonflusses im kgl. Landgerichte Aibling; und

die Cultivirung der 350 Tagw. großen Auer-Mooswiesen, gleichfalls im kgl. Landgericht Aibling gelegen.

Derselbe verfertigte ein Projekt zur Entwässerung und Ueberschlammung des Pangerfilzes, welcher in den kgl. Landgerichtsbezirken Aibling und Rosenheim gelegen, eine Fläche von 2200 Tagwerken enthält. Diese beträchtliche Grundfläche soll durch die auf die angegebene Art und Weise vorzunehmende Cultivirung in dem Zeitraume von 11 Jahren vollständig gewonnen sein.

Zuversichtlich darf man sich der angenehmen Hoffnung hingeben, daß diese projektirten Unternehmungen sich würdig an die bereits durchgeführten Cultur-Unternehmungen anreihen werden, deren erfolgreiche Realisirung nur und zunächst dem unermüdlichen Eifer und der Sachkunde des k. Bezirks-Geometers Erhard zuzuschreiben ist.

Nach diesen Detail-Beschreibungen ergibt sich nachfolgende Zusammenstellung der in den letzten 4 Jahren arrondirten, drainirten, ent- und bewässerten Gründe in den k. Landgerichtsbezirken Aibling, Ebersberg, Miesbach, Prien und Rosenheim:

1580 Tagwerke wurden arrondirt,
100 " drainirt,
3053 " ent- und bewässert.

In Angriff sind genommen:

Die Entwässerungen von 1370 Tagwerken und die Drainirung von 60 Tagwerken. Neuerdings sind zur Ent- und Bewässerung 2850 Tagwerke projektirt.

Bemerkt muß noch werden, daß von sämmtlichen Ent- und Bewässerungen, sowie Drainage-Anlagen die Projektirungen, Nivellements und Planfertigungen von Seite des kgl. Bezirksgeometers Erhard mit lobenswerther Uneigennützigkeit vorgenommen wurden, ja sogar derselbe die mit vielen Kosten verbundene Leitung der Ausführung dieser Projekte unentgeldlich übernahm.

Schließlich kann Schreiber dieses nur den Wunsch ausdrücken, daß ein so eifriger und thätiger Mann, wie der kgl. Bezirks-Geometer Georg Erhard von Aibling, der nur das Wohl seines Vaterlandes und seiner Mitmenschen im Auge hat, jene Anerkennung finden möchte, um welche er sich durch Hebung der Landwirthschaft rühmlichst verdient gemacht hat.

Gaßner, Gutsbesitzer in Pullach bei Aibling.

Ueber Draht-Hopfen-Anlagen.

(Schluß.)

III.

Die Kosten für eine Drahthopfenanlage zu 1000 Stöcken ergeben sich nun nach dem bisher Mitgetheilten von selbst durch folgende Zusammenstellung:

1) Das Herrichten von 1000 Aufzug-Reben . . .	3	fl.	— kr.
2) 40 Stützstangen à 18 kr.	12	fl.	— kr.
Diese zurichten	3	fl.	— kr.
3) 120 Tragstangen à 12 fl. per 100	14	fl.	— kr.
Diese zurichten	4	fl.	— kr.
4) 1000 Pflöcke à ½ fl. per 100	5	fl.	— kr.
Diese zurichten	3	fl.	— kr.
5) 30 Bunde Draht à 2 fl.	60	fl.	— kr.
6) Das Setzen der Stützstangen	3	fl.	30 kr.
7) Das Setzen der Tragstangen	—	fl.	45 kr.
8) Das Schlagen der Pflöcke	1	fl.	— kr.
9) Das Aufmachen des Drahtes und Anbinden der Aufzugreben	6	fl.	— kr.
in Summa	115	fl.	15 kr.

Alle diese Auslagen sind so angegeben, daß Jedermann getrost darnach arbeiten kann, ohne fürchten zu müssen, es könnten sich große Differenzen ergeben.

Diesem gegenüber stellt sich eine Hopfenanlage mit Stangen nach dermaligen Preisen dahier wie folgt:

1) Eintausend Hopfenstangen von mittelschöner Qualität kommt gegenwärtig auf dem Platz hier das 100 zu 12 bis 15 fl., daher 1000 Stück im Durchschnitt à 13½ fl.	135 fl. — kr.
2) Das Ausputzen, Spitzen 2c. per 100 St. 1 fl.	10 fl. — kr.
3) Das Löchermachen, Einstecken, Feststampfen per 100 à 20 kr.	3 fl. 20 kr.
	148 fl. 20 kr.

Somit 1000 Hopfenstöcke mit Drahtanlage um 33 fl. billiger als mit Stangen; oder das 100 Stöcke mit Draht kommt auf 11 fl. 30 kr. und das mit Stangen auf 14 fl. 48 kr., daher die erstere Art per 100 Stöcke um 3 fl. 18 kr. billiger als letztere.

IV.

Was nun die Vor- und Nachtheile der Draht- gegenüber den Stangen-Hopfenanlagen anbelangt, so muß ich gleich im Voraus erklären, daß ich *wirkliche Nachtheile* der Drahtanlage gar nicht kenne; das was von den Gegnern derselben als solche bezeichnet wird, sind wohl nur *Einwürfe*, allenfalls noch ein und der andere kleine Mangel in der Construktion, aber durchaus nicht das, was man unter Nachtheil versteht, wie es sich in Folgendem zeigen wird.

Als entschiedene *Vortheile* der Draht- gegen die Stangen-Anlage können folgende bezeichnet werden:

1) Da die junge Ranke äußerst rasch an der Aufzugrebe emporwächst und diese festest umschließt, kommt ein Abfallen der Ranken höchst selten vor, und das bei Stangen so oftmals nöthig werdende Wiederanleiten, insbesondere das so lästige Aufleitern, fällt soviel wie ganz weg.
2) Daß die Behandlung der vom Wind abgerissenen Reben viel einfacher und leichter als das Wiederaufstellen umgeworfener Stangen sei — ward schon gesagt.
3) Ich halte dafür, daß die viel lustigere und lichtere Stellung des Hopfengewächses am Draht, besonders am einreihigen, gegen dem an den Stangen, ein großer Vortheil in Beziehung auf Ansatz und Reife der Frucht ist.*)

*) Ich erntete heuer von einreihigem Drahthopfen durchweg mehr als an Stangen.

4) Die Ernte ist, wie schon berührt, viel einfacher, und fällt daher die schwere Arbeit des Ausziehens der Stangen, das Galgen-Machen, das Aufstellen der Stangenhäuser 2c. ganz weg.

5) Der Kostenpunkt spricht ohnehin von selbst zum Vortheil der Drahtanlage; — es dürfte aber außerdem noch als ein angenehmer Vortheil der bezeichnet werden, daß alle zur Drahtanlage nöthigen Gegenstände überall und leicht zu haben sind, während der Ankauf von Stangen eine wahre Hatz und Jagd wird, wobei Jeder trachtet dem Anderen zuvor zu kommen; Der preist sich glücklich, der endlich in oft 10 stündiger Entfernung, in den unwegsamsten Gegenden, hübsche Stangen erfragt hat. — Die Qualität der Stangen zumal wird jährlich schlechter; auf guten Böden hat sich die Spekulation dieses Gegenstandes bemächtigt; junge, oft kaum 20 jährige Fichtenbestände werden gekauft und abgetrieben, und von selben eine üppig und fett aufgeschossene Stange verkauft, die kaum 6 — 7 Jahre hält.

6) Ein großer Vortheil der Drahtanlagen besteht darin, daß man zu den Stütz- und Tragstangen auch Föhren- wie jedes andere Holz brauchen kann.

7) Ob ein Vortheil durch längere Dauer der Draht- vor den Stangen-Anlagen bestehe, — mag vorläufig die Zeit lehren. — Bezüglich der Stütz- und Tragstangen darf mindestens eine gleiche Dauer wie die der Hopfenstangen, für welche allgemein eine 10 jährige gilt, — angenommen werden. Die Dauer des Drahtes, von der angegebenen Stärke, darf mit Bestimmtheit auf das Doppelte der Stangen gesetzt werden. —

Die Einwendungen, welche man gegen die Drahtanlage macht, sind, so viel mir bekannt, ohngefähr folgende:

1) Der Haupteinwurf ist jederzeit der: daß die Drahtanlage viel umständlicher und komplizirter als die der Stangen sei, — und dieser ist, sofern er die erste Anlage betrifft, wahr.

Allein! wie eben alles Neue, dessen Ein- und Anrichtung Nachdenken erfordert, — und mit dessen Ausführung die Taglöhner nicht schon vertraut sind, Viele, leider nur zu Viele, oft den gebildeteren Landwirthen angehörend, abschreckt, und wogegen von jeher ein Vorurtheil bestand und bestehen wird, so ist es halt auch mit den Drahthopfenanlagen ergangen!

Sind nur erst einmal mehr Drahtanlagen ausgeführt, besonders in der jetzt vereinfachten und verbesserten Art, — und sind dadurch den Arbeitern die dabei vorkommenden Arbeiten geläufig, damit sie solche ohne besondere Anstrengung ihrer

Herren auszuführen vermögen, so hoffe ich bei Manchem eine Drahtanlage zu sehen, der jetzt ein heftiger Gegner derselben ist.

2) Gegen die Zeit der Reife des Hopfens dehnt, wie schon erwähnt, — das Gewicht des Gewächses den Draht etwas, und bildet dadurch zwischen den Tragstangen Senkungen (Curven) desselben, wie in Fig. 2 durch Punkte angezeigt ist; eine Folge davon ist a) daß, — wenn keine Vorkehrungen dagegen getroffen sind, — die Reben gerne gegen die Mitte dieser Senkung rutschen und hier dichte Gewächs-Knäuel bilden; b) daß, wie natürlich, auch die Aufzugreben ihre Spannung verlieren, sich etwas zu Boden senken, und hier über diesen schlottern.

Das erste, was ein wirklicher Fehler war, ist durch die öfter erwähnten Spagatschleifen beseitigt; — das zweite ist kein wirklicher, sondern nur ein Schönheitsfehler, der wahrscheinlich, wenn er Jemand genirt, durch Anwendung stärkeren Drahtes oder eine Spannmaschine, wie eine solche sehr einfache im Hohenheimer Wochenblatte 1853 Nr. 48 beschrieben und abgezeichnet ist, — beseitigt werden kann. Für mich ist letzterer Schönheitsfehler bereits ein erfreuliches Zeichen geworden, und ich sehe es, je stärker je lieber, wie einen Fruchtbaum, dessen Aeste vor Schwere der Frucht zu Boden sinken.

3) Ferner wird eingewendet: Daß der Wind dem Gewächs und namentlich der reifenden Frucht an den Drahtanlagen mehr als an Stangen schade, weil sich dort die leicht bewegliche Ranke stärker als hier an einander reibe. Man könnte dieser Behauptung der „grauen Theorie“ ebenso leicht die conträre entgegenstellen, und sagen: gerade weil die Ranke der Stange feststehe, reibe sie sich mehr als die jedem Windstoß nachgebende Ranke am Draht! Aber „des Lebens goldener Baum“ zeigte mir als Wirklichkeit, daß in meiner ganzen Anlage aller Hopfen an Draht wie an Stangen, von der Windseite **gleichviel** Windschlag hatte; wollte ich die Ansicht meiner Taglöhner gelten lassen, so wäre der Vortheil auf Seite des Drahthopfens.

4) Eine große Scheu besteht darin, daß man fürchtet, ein Sturm müsse unfehlbar an einem schönen Morgen eine ganze solche Anlage mit Stütz- und Tragstangen über den Haufen werfen.

Bis daher ist weder bei Herrn v. Koch noch bei mir eine **Stütz**stange gefallen, und nach meinen Beobachtungen darf ich erwarten, wenn selbe nach obigen Angaben gesetzt sind, und der

Draht von mindestens der angegebenen Stärke ist, — noch lange keine fallen zu sehen. — Bei mir hat vor 3 Jahren in meiner ersten Anlage bei meinem schwachen und zudem verbrannten und verdrehten Draht, — allerdings ein Sturm arge Verwüstung angerichtet; 12 Drähte waren zugleich zerrissen und zogen auch gegen 30 **Trag**stangen mit zu Boden. — Aber erstlich machte das Aufstellen der letzteren nicht viel mehr Arbeit als das einer Hopfenstange; und zweitens ließ ich mich hiedurch nicht abschrecken, suchte und fand den Fehler im zu schwachen Draht, verbesserte dieß, und hatte heuer die Freude, daß nichts mehr brach, als einzelne Aufzugreben; während in der Stangenanlage daneben Hunderte mitunter der schönsten neuen Stangen der Gewalt der heurigen Stürme erlagen.

5) Andere, — fast an's Kindische gränzende Einwürfe, als: daß der Draht durch die Sonne sich erhitzen und die Hopfenranken verbrennen, — daß er die Ranken abschneiden, — daß er die Gewitter anziehen könne, und noch viele ähnliche, erwähne ich nur ihrer Sonderbarkeit wegen; sie haben sich in 3 Jahren ohnehin von selbst widerlegt.

V.

Ich habe absichtlich Vortheile wie Einwürfe so ausführlich mitgetheilt, weil ich glaube, daß dieses mehr als alles Andere mit den Eigenthümlichkeiten dieser Anlagen vertraut machen, und jeden Hopfenbauer, der Lust hat, solche Anlagen zu machen, auf allenfalls noch wünschenswerthe Verbesserungen führen wird; denn, — weit entfernt zu glauben, daß diese Anlage-Art bereits ihre Vollkommenheit erreicht habe, — ist es gerade der Wunsch, daß durch einen guten Gedanken des Einen oder Anderen die Sache der Vollendung näher geführt werden möge, — der viel dazu beitrug, mich zu dieser Mittheilung zu bewegen.

Verbesserungs-Vorschläge betreffend, weiß ich vorläufig wirklich keine *wesentlichen* zu machen; alles Bessere mir bekannte, ist im obigen bereits enthalten.

Und indem ich schlüßlich sehnlichst den Wunsch ausspreche: es möge Anderen die Vollendung dieser Anlage-Art mehr und mehr gelingen, kann ich nicht unterlassen, als Resumé des Ganzen die 3 Haupt- und Lebens-Punkte aller Drahtanlagen, von deren Beachtung das Gelingen allein abhängt, nochmals vor Augen zu stellen; sie heißen: 1) starke Stützstangen und deren richtige Stellung; 2) starken Draht

und dessen Befestigung an den Spannpflöcken am Boden und 3) einreihige Drahtlinien! —

Möchte bei Verbesserungs-Versuchen doch ja nicht Kosten-Ersparniß allein, sondern auch Veredlung des Gewächses und Vereinfachung der dabei vorkommenden Arbeiten angestrebt werden, — dann bin ich überzeugt, daß von Jahr zu Jahr sich die Drahthopfenanlagen vermehren werden.

Geisenfeld, den 30. Sept. 1856.

Jos. Deuringer, Gutsbesitzer.

Die Erhaltung der Forellen auf Transporten.

Ich beehre und beeile mich über eine Erfindung ergebenst zu berichten, welche, wie ich glaube, nicht verfehlen wird, die allgemeine Aufmerksamkeit und das Interesse einigermaßen in Anspruch zu nehmen, da selbe für die Fischzucht, und insbesondere auch für die künstliche, sich von erheblicher Wichtigkeit erweisen wird; selbe betrifft nemlich den Transport solcher lebender Fische, welche gewöhnlich ohne Gefahr nicht weit versendet werden können (insbesondere der Forellen), auf größere Entfernung, sowie deren Erhaltung in einem ihnen sonst nicht zusagenden Wasser.

Der Grund, weßhalb ich mir erlaube, über diesen anscheinend mir ferne liegenden Gegenstand Mittheilung zu machen, ist ein doppelter; für's eine nemlich wünschte ich diese Erfindung veröffentlicht und gemeinnützig gemacht zu sehen; für's andere möchte ich die Ehre, selbe zuerst in Deutschland, und zwar nicht etwa durch Zufall gemacht, sondern als Frucht reiflicher Erwägung und sorgfältiger Beobachtungen über das Verhalten der Forellen unter verschiedenen Verhältnissen gewonnen zu haben, gesichert wissen, und als das sicherste Mittel zu beiden Zwecken wollte ich Ihre Autorität in Anspruch zu nehmen mir erlauben.

Ich schreite zur Sache, und indem ich meine verschiedenen Beobachtungen und Schlüsse, welche mich zu dem erwünschten Resultate führten, größtentheils übergehe, vielleicht für eine spätere Auseinandersetzung mir selbe vorbehaltend, berichte ich wie folgt:

Ich habe erkannt, daß die Möglichkeit, gewisse Fische auf weitem Transporte, oder überhaupt in einem anderen als frischen, reinen Quell- oder Flußwasser zu erhalten, nicht sowohl von dieser Eigenschaft, d. h. niederer Temperatur, Abwesenheit fremdartiger Beimischungen, als vielmehr von dem reichlichen Gehalte des Wassers an atmosphärischer Luft bedingt ist, daß also solche Fische (besonders Fo-

rellen) auf dem Transporte, wenn nicht beständig frisches Wasser zugegeben wird, oder werden kann, oder aber sie in gewissen für ungeeignet geltenden Wässern wegen gehinderter Respiration abstehen — daß sie eigentlich ersticken.

Der Schluß nun, daß man zur Erhaltung der Fische dem sie umgebenden Wasser nur hinreichend viel atmosphärische Luft einzuverleiben brauche, lag jetzt nahe, und ich dachte mir sofort zwei verschiedene, den Verhältnissen entsprechende Arten der Luftzuführung aus, nemlich in nachstehender Weise:

1) Für größere Bassins, in welchen Forellen längere Zeit aufbewahrt werden sollen, — ohne daß frisches Quell- oder Flußwasser zu Gebote steht, — hielt ich es für genügend, das Speisewasser solcher Räume von einer gewissen Höhe herabfallen, und bevor es den Wasserspiegel berührt, auf Steinen und dergleichen zerschellen zu lassen.
2) Für den Transport im engen Raume, in Tonnen oder Zubern 2c. 2c. müßte es, wie ich meinte, zum Ziele führen, mittelst einer besondern Vorrichtung fortwährend Luft in das Wasser, vielmehr durch selbes hindurch zu blasen.

Dieß mein Raisonnement. Ich will nun gleich die in beiden Richtungen von mir durchgeführten Versuche sprechen lassen.

I. Versuch.

Ein gemauertes Bassin von circa 72 □ Met. Oberfläche und 1 Met. Tiefe war bisher durch Wasser aus einem träge fließenden, unreinen und nach heftigem Regen äußerst trüben Bache in der Art gespeist worden, daß daß Wasser in einer etwa 10 Centm. weiten Röhrenleitung unterhalb des Wasserspiegels ruhig ein- und am andern Ende ebenso ablief. Während der heißen Sommertage erreichte das Wasser öfter eine Temperatur von 20° R. und darüber, und es überzog sich dessen Oberfläche mit einem grünlichen Schlamme, dessen üble Ausdünstung selbst in der Nachbarschaft sich bemerklich machte. Nur einige Teichfische, Karpfen und Schleihen 2c. 2c. konnten hier gehalten werden, Forellen aber natürlicher Weise nicht.

Im Spätsommer vorigen Jahres wurde von mir die Vorrichtung getroffen, daß das Speisewasser (welches das hiezu nöthige Gefälle besaß) in einem etwa $2\frac{1}{4}$ Centm. dicken Strahle beiläufig 70 Centm. hoch, sohin als kleine Fontaine emporstieg, und auf einen das Steigrohr rings umgebenden Haufen unregelmäßiger Kalksteine herabfiel, welche sich über den ruhigen Wasserspiegel nur etwa 15—20 Centm. erhoben.

In den ersten Tagen des Monats Oktober vorigen Jahres setzte ich in dieses so vorgerichtete Bassin 4 Stück circa $\frac{1}{3}$ bis $\frac{1}{4}$ pfündige

Forellen, und zu Ende des nächstfolgenden Winters, also zu Anfang l. J., noch ein dergl. Stück. Einige Schleihen waren bereits schon längere Zeit darin.

Im jüngstverflossenen Sommer, Ende Juli l. J., also nach fast 9 Monaten, wurde das Bassin entleert und sämmtliche Fische herausgenommen. Die 5 Stück eingesetzten Forellen fanden sich frisch und gesund vor, und hatten an Größe gewonnen. Von der Conservenbildung auf der Oberfläche des Wassers war seit Anbringung der neuen Vorrichtung nichts mehr zu bemerken.

II. Versuch.

Den 26. des Monats September wurde ein fast 4 Stunden von hier entlegener Weiher, in welchem sich nur Forellen und Schleihen befinden, abgelassen und gefischt. Schon während des Sortirens der Fische, bei welchem Geschäfte in den vorhergehenden Jahren zur Erhaltung der Forellen das Wasser in den zu ihrer vorläufigen Aufnahme dienenden Bottigen öfters gewechselt werden mußte, blies ich mittelst eines kleinen kräftigen Handblasebalges, an dessen Düsse ein abwärts gekrümmtes Rohr von Guttapercha gesteckt war, häufig Luft ein, und sah zu meiner Freude, daß das Wechseln des Wassers nicht nur ganz entbehrlich wurde, sondern daß sogar Forellen, welche beim Fischen schon merklich gelitten hatten und sich bereits auf die Seite legten, in diesem Wasser wieder vollkommen sich erholten, obgleich es bereits ziemlich unrein und schleimig geworden war. — Sodann aber setzte ich für den Transport hieher 100 Stück Forellen à $\frac{1}{4}$ bis $1\frac{1}{4}$ Pfd. in ein etwa 400 Lit. oder 0,4 Cub.-Met. haltendes Faß mit weiter Oeffnung oben (eine sogenannte Lotte, wie man sie beim Einheimsen der gemösteten Trauben gebraucht), welches etwa zur Hälfte mit frischem Quellwasser gefüllt war, und ließ nun mit dem ebengenannten Blasbalg, dessen angestecktes Rohr etwa 12 Centm. tief in das Wasser eintauchte, fortwährend Luft einblasen. Das Faß mit den Forellen mußte, bevor es abgefahren werden konnte, noch etwa 1 Stunde lang und zwar im warmen Sonnenschein ruhig stehen, alsdann wurde es hieher transportirt, unterwegs mit etwas frischem Wasser aufgefüllt und dahier in das bei Versuch I. bezeichnete Bassin geleert; von der Gesammtzahl der so beförderten Fische zeigten sich nur 3 abgestanden, und selbst bei diesen kann ich fast mit Bestimmtheit annehmen, daß der Tod nicht durch den Transport, sondern durch unachtsame Behandlung beim Fangen (Fall oder Stöße, gegen welche die Forellen ohnedem sehr empfindlich sind) herbeigeführt worden sei.

Als ich in den vorhergegangenen Jahren aus dem genannten Weiher auf dieselbe Art, jedoch ohne Luft einzublasen, Forellen bezog,

war bei der Ankunft dahier stets zum wenigsten der dritte Theil abgestanden.

III. Versuch.

Ein paar Tage nach dem Versuch II. ließ ich noch einige sechzig Stück etwas kleinere Forellen von demselben Orte her, jedoch nicht in einem Fasse, sondern in einem Zuber, aber unter übrigens gleicher Behandlung (Zugeben von frischem Wasser und Einblasen von Luft) holen. Bei der Ankunft dahier waren 12 Stück todt und etwa 9 Stück mehr oder weniger dem Abstehen nahe. Das war mir auffallend, denn ich hatte einen verlässigen Mann beim Transport, welcher fleißig Luft gegeben zu haben versicherte; das Gefäß war im Verhältniß zur Größe und Zahl der Fische auf keinen Fall zu klein, und war, um das Ausschwanken des Wassers zu vermindern und den Forellen Schatten zu geben, mit belaubten Aesten leicht überdeckt (was diese sehr lieben). Nach verschiedenem Nachsinnen über die Ursache dieses ungünstigen Erfolges untersuchte ich endlich den Blasbalg und siehe da: er hatte einen Riß bekommen! Nun war die Sache klar, denn unter diesen Verhältnissen konnte während des Transportes auf keinen Fall die nöthige Luft gegeben werden.

Ich wiederhole bei dieser Gelegenheit, daß ein kräftig gebauter Blasbalg nöthig ist, weil eine ziemliche Gewalt dazu gehört, um die Luft durch das Wasser hindurchzutreiben, so daß sie unten in Blasen aus dem Rohre tritt, besonders wenn man dieses etwas tief einsenkt; und dieses Austreten der Luft aus der Mündung des Rohres ist ja, wie sich von selbst versteht, unumgänglich nöthig.

Ferner bemerke ich noch, daß die angewendete Vorrichtung nur als der erste rohe Versuch anzusehen ist, und daß ich des Blasbalges mich nur deßhalb bediente, weil ich mir in der Eile eine geeignetere Vorrichtung nicht verschaffen konnte. Ich äußerte daher auch bereits gegen einige beim Versuch II. anwesende Bekannte, daß ich eine kleine Luftpumpe jedenfalls für entsprechender halte.

Die Vervollkommnung der Vorrichtung zum Luftgeben wird keine Schwierigkeit haben, und ich glaube in dieser Beziehung nur noch darauf aufmerksam machen zu müssen, daß es sehr nützlich sein wird, an die Mündung des Rohres im Wasser einen Kolben oder etwa ein horizontalliegendes, weiteres Rohr, worin sich viele Löcher befinden, zu befestigen, um so die Luft im Wasser möglichst zu vertheilen. Ich hatte dieß bereits vor dem Versuche II. probiren wollen — ich steckte nemlich den Seiher einer Gießkanne an das Rohr — allein der Blasbalg reichte hiebei nicht aus, weil viel mehr Kraft erforderlich

ist, um die Luft durch die vielen kleinen Löcher zu treiben, als durch ein größeres von gleichem Querschnitt.

Nach diesen Versuchen war ich sofort überzeugt, daß meine Ansicht richtig sei, und daß sich der Transport von Forellen auf weitere Strecken durch fleißiges Einblasen von Luft, selbst ohne Zugeben frischen Wassers (welches bei den Versuchen II. und III. ohnedem nicht auf mein Geheiß geschehen war) ganz gut effektuiren lasse. Seitdem aber wurde mir und zwar erst unterm 9. l. M., also 14 Tage nach meinem ersten Versuche mit dem Forellentransport (oben Versuch II.) von einem Freunde ein französisches Blatt „l'ami des sciences" Nr. 40 vom 3. Oktober l. J. mitgetheilt, in welchem sich ein Aufsatz über den Transport lebender Fische befindet. Aus diesem ersehe ich, daß meine Erfindung des Lufteinblasens auch bereits in Frankreich, und zwar von einem Fischer Namens Jean Noel zu Bussang, im Arrondissement von Remiremont gemacht wurde, und daß derselbe, wie schon in einem Artikel des Constitutionel vom 10. Juli berichtet worden sein soll, in den Tagen vom 11. bis 13. Juli l. J. einen gelungenen Versuch mit dem Transport lebender Forellen von den Quellen der Mosel bis nach Paris ausgeführt hat.

Hiemit komme ich nun auf den zweiten Zweck gegenwärtiger Zeilen, nemlich auf die Sicherung meiner selbstständigen Urheberschaft der fraglichen Erfindung. Um die genaueren Nachweise hierüber zu liefern, gebricht es mir für den Augenblick an der nöthigen Zeit, und ich muß mich daher vorderhand darauf beschränken, hiemit auf Ehrenwort zu versichern:

> Daß ich weder den im obenbezeichneten Aufsatze des „ami des sciences" beregten Artikel des Constitutionel vom 10. Juli früher gelesen, noch überhaupt vor dem 9.. dieß Monats irgend welche Kenntniß davon hatte, daß zum Zwecke der Erhaltung lebender Fische das Einbringen von Luft in das Wasser vorgeschlagen oder angewendet worden sei, daß also, als diese erste Kenntniß mir zukam, meine obenbeschriebenen Versuche bereits abgeführt waren.

Ich muß recht bedauern, zwei sichere Gewährsmänner für meinen Charakter überhaupt und meine Wahrheitsliebe insbesondere, welche, wenn ich nicht irre, zu Ihren Bekannten zählten, durch den Tod verloren zu haben, nemlich Oberbergrath v. Fuchs und Hauptsalzamts-Cassier Krane; erlaube mir jedoch zu dem Ende noch die Herren Prof. Haindl und Kaiser, dann Oberbergrath von Reichenbach zu bezeichnen.

Später jedoch, d. h. sobald es mir die Zeit gestattet, kann ich, wenn es erfordert werden sollte, den sichern Nachweis liefern:

1) Daß ich im Spätsommer 1855 in einem Bassin dahier springendes Wasser zu dem Zwecke der Erhaltung von Forellen vorgerichtet,
2) daß ich bereits im jüngsten Sommer meine Absicht, beim Forellentransport Luft einzublasen, geäußert,
3) daß ich dieses Einblasen am 26. September mit bestem Erfolge angewendet, und bei dieser Gelegenheit bereits die Benützung einer Luftpumpe statt eines Blasbalges als geeignet bezeichnet habe.

Zwei der dabei Anwesenden, unter diesen der k. Triftinspektor Späth von Neustadt, haben inzwischen meine Versuche bereits mit eben solchem Erfolge wiederholt.

Saline bei Dürkheim in der Rheinpfalz den 24. Oktober 1856.

Ph. Rust, k. Salinen-Inspektor.

Ursachen der gehemmten Entwickelung des Obstbaues in Bayern.

Nicht immer treten Widerwillen noch Kosten diesem nützlichen Kulturzweig entgegen, sondern die vielen bekannten mißlungenen Unternehmungen sind es, welche manchen für den Obstbau eingenommenen Grundbesitzer abschrecken, und wer einmal so bittere Erfahrungen gemacht hat, geht schwer daran, kostspielige Versuche zu wiederholen. Darum habe ich mir die Aufgabe gesetzt, die wesentlichen Ursachen des häufigen Mißlingens hervorzuheben, sichere Maßregeln gegen diese aufzustellen, und damit die Liebe zur Obstbaumzucht von Neuem anzuregen.

Die Hauptübelstände beruhen: 1. auf der Wahl ungeeigneter Standorte; 2. in Mißgriffen der Obstsorten; 3. in dem Ankauf wohlfeiler Bäume aus unverlässigen Baumschulen, oder von herumziehenden Händlern; 4. in Unkenntniß in der Behandlung der Obstbäume; 5. der Verwerthung der Früchte und 6. in der Unsicherheit des Eigenthums und dem Baumfrevel.

Was den ersten Punkt betrifft, so hängt von der richtigen Wahl der Standorte zu Obstbaumpflanzungen das ganze Gelingen derselben ab; denn sie ist wie bei einem Hausbau das Fundament, die sicherste Grundlage für ihren Wachsthum und ihre Fruchtbarkeit. Die zu befolgenden Maßregeln hiefür gibt uns abermal, wie zu vielen andern Dingen, die Natur, welche jeder Holzart die ihrem sicheren

Fortkommen entsprechenden Standorte sowohl in Bezug auf Erhebung über der Meeresfläche, als auch auf Beschaffenheit des Klimas, Bodens und sonstige Eigenthümlichkeiten der Pflanzen angewiesen hat. Wenn wir nun dies bei unsern Waldbäumen finden, wie viel wichtiger erscheint es dann, den Obstbäumen besondere Aufmerksamkeit zu schenken und den verschiedenen Gattungen die passenden Plätze anzuweisen, zumal die meisten aus fremden Ländern stammen. Darum müssen wir neben diesen Merkmalen auch noch die Vegetationszeit (Zeitraum des Pflanzenwachsthums) berücksichtigen. Diese zerfällt nach der Kürze oder Länge in drei Regionen, nämlich: 1. in die, wo der hohen Lage wegen nur noch Sommergetreide (Roggen und Haber) wächst; 2. in die Wintergetreide-, und 3. die Hopfen- und Wein-Region.

Nun wissen wir aus Beobachtungen, daß die Waldkirsche (auch Vogelkirsche genannt) noch über 4000 Fuß, der Welschnußbaum und die eßbare Kastanie auch in beträchtlicher Höhe (12—1500 Fuß) mit gutem Erfolg wachsen, also eine luftige trockne Lage lieben; feuchte Niederungen oder Thalgründe, über denen sich gewöhnlich die Nebel lagern, würden daher ihrem Wachsthume offenbar schaden. Ferner begnügt sich der Kirschbaum mit einem trocknen steinigen Kalk- oder sandigen Lehmboden; in feuchter oder bündiger Erde geht er zu Grunde.

Wenn nun gleich der Nuß- und Kastanienbaum auch in hoher freier Lage und steinigem Boden fortkommen, so entwickeln sie in einem frischen fetten Grunde und auf sonnigen Abhängen ein üppigeres Wachsthum und erzeugen größere Früchte. Diese Obstgattungen und einige dauerhafte Aepfel- und Birnsorten findet man in dem am Ende für alle 3 Regionen abgefaßten Verzeichnisse, passen also mit geringer Ausnahme in die 1. Region, oder das Sommergetreideklima. Die Ausnahme bezieht sich auf die Früh- und vorzüglicheren Sauerkirschen, welche besser in den Gärten wachsen, zum Theil auch nur an den Häuserwänden schöne Früchte tragen.

Nachdem in der zweiten (Wintergetreide-) Region der Wärmegrad im Vergleich zur ersteren höher ist, und die Vegetationszeit länger dauert, so können bei einer wohlbemessenen Wahl der Sorten alle übrigen Obstgattungen angepflanzt werden. Der gemeine Birnbaum (nämlich die zum Mosten oder Dörren gehörigen Sorten) erträgt hohe, rauhe Lagen besser als der Apfelbaum, besonders wenn der Untergrund das Eindringen seiner Wurzeln gestattet; deßwegen weise man ihm solche Stellen an, wo derselbe vermöge seines pyramidalen Wachsthums, zugleich mit Nußbäumen untermischt, andern angrenzen-

den Baumpflanzungen (besserer Sorten) Schutz gegen die Winde gewährt, denn die reißenden Winde sind dem Wachsthume aller Gewächse schädlicher als die Kälte. Diese, nämlich Markt- und Tafelfrüchte, bringe man in die wärmeren Lagen von Morgen gegen Abend, und die ganz feinen Sorten, z. B. die Bergamott, Butterbirnen u. dgl. mehr, setze man in die Hausgärten.

Da der Birnbaum in der Regel einen senkrechten Wurzelstand entwickelt, so verlangt er auch einen tiefen, wenn gleich mit Steinen untermischten, nahrhaften, frischen Boden, z. B. leichten fetten Lehm oder Mergel, Kalksand ꝛc. In zu seichtem oder zu trocknem Erdreiche kömmt der Birnbaum nur nothdürftig fort und erzeugt mißgestaltete, steinige Früchte; in nassem Thon- oder Mergelboden geht er ein. Der Apfelbaum dagegen bildet, wie seine Kronäste, einen wagrechten Wurzelstand, darum begnügt er sich auch mit einem seichten artbaren (2—2½ Fuß) Untergrunde von Kalk, sandigem Lehm oder Granitsandboden und seine flache Krone leidet weniger vom Winde. Er kömmt sogar in nördlicher, trockener Lage fort, wenn er guten Untergrund findet, und in einer Höhe von 1500 bis 2000 Fuß auf geschütztem sonnigem Stande. In den ebenen Gemarken längs den Feldwegen oder auf den Ackerrainen sind die Birn- und Apfelbäume der schönste Schmuck einer Landschaft und der Werth ihrer Früchte ersetzt oftmals den Ausfall der Getreideernte.

Die Pflaumbäume sind unter allen Obstbäumen die genügsamsten, indem sie sich vermöge ihres flachen Wurzelstandes mit der spärlichsten Erdschichte begnügen und Sorten darunter sind, welche unter allen Umständen (mit Ausnahme der Nässe) gedeihen. Zahlreiche Pflanzungen derselben, namentlich der Zwetschge, um die Wohnstätten bilden immer die schönsten Gürtel der Dörfer; im Frühlinge mit ihrem überreichen Blüthenschmucke, im Herbste mit den mit Früchten belasteten Kronen. Feinere Sorten, als Mirabellen, Reineclauden, glühende Kohle, die gelbe Eierpflaume u. dgl. mehr, sind Gartenzierden, alle sehr werthvolle Früchte!

Die dritte Region oder das Hopfen- und Weinklima legt dem gesammten Obstbau nur wenige Hindernisse in den Weg; diese bestehen darin: daß man keine Obstbäume in feuchte Thalgründe oder Flußgebiete pflanze, indem die Bäume öfteren Ueberschwemmungen und dem allda herrschenden Nebel ausgesetzt sind, und die Früh- und Spätfröste nicht allein Blüthen und Früchte verderben, sondern auch zuletzt die Bäume zu Grunde richten. Dann vertheile man die anzupflanzenden Gattungen nach den vorhandenen Lagen und der Beschaffenheit des Erdreichs. Ist z. B. der Gipfel eines

Weinbergs baumleer, so besetze man ihn nach der Güte des Bodens mit Nuß-, Kastanien- oder Kirschbäumen; gestattet es der Raum oder die Rebenanlage, so pflanze man in weiten Abständen hochstämmige Mandel- oder Pfirsichbäume, die vermöge ihrer lichten Krone keinen nachtheiligen Schatten werfen, auch Quittensträucher werden nicht schaden und in diesen warmen Lagen besonders schöne Früchte liefern.

In den ebenen Grundstücken können bessere, besonders Winterobstsorten, als in der zweiten Region gepflanzt werden, und kein Plätzchen soll da unbenützt bleiben, indem das Obst eine sicherere Ernte, als die Rebe, in Aussicht stellt und dasselbe im Weinklima auch einen vorzüglichen Geschmack bekömmt, darum im Handel allen andern vorgezogen wird und häufigere Nachfrage findet.

Nachdem in dieser Region die Bewohner fast allenthalben mit dem Obstbau vertraut sind, viele ihre Bäume selbst erziehen und mit den entsprechenden Sorten veredeln, so erscheint eine weitere Belehrung hierüber überflüssig, und ich füge diesen Andeutungen nur noch das Merkmal an, daß die hie und da vorkommenden Waldkirsch-, Holzapfel- und wilden Birnbäume die richtigsten Stellen bezeichnen, „ob und welche Obstgattung da gedeihen kann."

Zu II. Die Wahl der zu pflanzenden Obstsorten hängt mit der von den Standorten zusammen und beruht ganz besonders auf der Vegetationszeit; denn wo diese, wie in der ersten, nur 4 Monate lang ist, müssen solche Sorten gewählt werden, die während diesem Zeitraume reifen. Das sind meistens Sommer- und einige Herbstfrüchte; übrigens kommen auch einige dauerhafte Winterobstsorten in hochliegenden Thälern und auf sonnigen geschützten Bergrücken fort. Dergleichen sind im beigefügten Verzeichnisse aufgestellt; wenn auch nicht viele, so rechtfertigt die Zuverlässigkeit dieser Obstsorten den Mangel der Anzahl; „denn es ist besser, wenige dauerhafte, als viele unverlässige Fruchtbäume anzupflanzen," auch bleibt es jedem Baumpflanzer unbenommen, durch Versuche mit andern Sorten neue Erfahrungen zu machen und seine Sammlung zu vermehren, besonders in günstigen Lagen, als z. B. in Zwingern, Hausgärten, Stadtgräben 2c.

Nachdem, wie schon erwähnt, die zweite Region dem Obstbau schon günstiger ist, so erweitert sich darnach auch die Auswahl der Sorten und ist weniger Bedenken unterworfen. Man suche nur für freie Pflanzungen, als zu Baumfelder, Gemeindeplätze und Strassen solche Obstsorten aus, welche die freien, windigen Lagen ertragen, und weder die Schönheit noch Frühreife der Früchte zum Diebstahl reitzen.

Diese Eigenschaft besitzt in der Regel das Wirthschaftsobst in vielen Sorten, wie aus dem Verzeichnisse zu entnehmen ist.

In den Hausgärten pflanze man edlere Birn- und Apfelsorten, und an den Häusern oder Mauern der Hofräume und Gärten mit sonnigen gegen die Winde geschützten Lagen setze man die frühe, rothe oder Oranien-Aprikose (Angoumois) und die Aprikose von Nancy (Pfirsich-Aprikose), welche beide nur selten durch Kälte leiden und reichlich Früchte tragen, die in den Städten gut bezahlt werden; auch verdienen auf mittäglichen Wänden die August-Traube (blauer Früh-Klävner) und der frühe Gutedel (Diamanttraube), welche in Münchens Gärten alljährig reif werden, ein gutes Plätzchen.

Der Pfirsichbaum ist ein gegen strenge Kälte emfindlicher Baum, leidet selbst unter guter Winterbedeckung, besonders leiden aber seine Blüthen im Frühjahre; seine Pflege ist daher mit Kosten und vieler Mühe verbunden und selten lohnen es seine Früchte. Darum kann ich ihn zur allgemeinen Kultur nicht empfehlen; wer indessen einen pflanzen will (nur an süd-, südöstliche Mauern) der nehme die rothe Magdalenen- und braune nackte Pfirsich (Brugnon).

Im Weinklima kann er und der Mandelbaum mit sicherem Erfolg, sogar als Hochstamm, gepflanzt werden.

Zu III. Die Beschaffung der benöthigten Obstbäume aus unverlässigen Baumschulen oder von herumziehenden Händlern hat schon viele Grundbesitzer bitter getäuscht, andere von dergleichen Unternehmungen ganz abgeschreckt. Es ist auch ganz natürlich, daß, wenn man Geld und Zeit auf Obstbaumpflanzungen verwendet hat, diese nicht anschlagen oder bald wieder absterben oder sich nach mehreren Jahren betrogen sieht, statt gute Früchte schlechtes Obst einerntet, man die Lust und Liebe für fernere Pflanzungen verlieren wird; nun, wie ist da abzuhelfen? — Dafür gibt es drei sichere Mittel: — 1. daß man künftig keine Obstbäume von den herumziehenden Händlern kaufe, weil diese in der Regel nur unveredelte, blos aus Samen in fettem Erdreich erzogene Bäume feil bieten, mit denen sie oft wochenlang herumziehen, dadurch diese vertrocknen, also gewöhnlich vor dem Setzen schon todt sind. Ihr schöner Wuchs und die billigen Preise reizen die Kauflust und der Händler läßt es am Lobpreisen auch nicht fehlen und so werden denn viele Käufer getäuscht und die Schuld wird auf die Ungunst des Klima's, Bodenbeschaffenheit u. dgl. mehr gewälzt.

2. Keine Bäume, selbst aus verlässigen Pflanzschulen, zu beziehen, die in wärmeren Gegenden liegen oder auch auf zu fettem Grunde erzogen wurden, also mit den Eigenthümlichkeiten der zu bepflanzen-

den Länderei nicht übereinstimmen; deßwegen mißrathe ich auch, Obstbäume aus französischen oder rheinländischen Baumschulen in die rauhen hochliegenden Provinzen Bayerns zu verpflanzen, indem bereits viele Versuche damit fehlgeschlagen sind. Auf fettem Gartenboden erzogene Obstbäume schlagen in magerem Erdreich selten an, kränkeln einige Zeit und sterben dann ab; oder sie erfrieren in Folge ihres lockeren Holzgewebes. Es bleibt daher der Bezug von Obstbäumen aus fremden, besonders entlegenen Pflanzschulen, immer dem Zufall überlassen; dem zu entgehen, wähle man das bewährteste 3. Mittel.

Dieß besteht darin, daß diejenigen, welche besondere Liebe für Obstbaumzucht haben, oder die, welche ausgedehnte Baumpflanzungen anzulegen beabsichtigen, sich eine kleine Baumschule in ihren Hausgärten oder auf einem andern passenden eingefriedigten Grundstück anlegen, worin sie ihren Bedarf selbst heranziehen. Da aber bekanntermaßen vereinigte Kräfte mit wenigen Kosten mehr, als einzelne leisten, auch dergleichen Unternehmungen dadurch gemeinnütziger werden, so schlage ich die Gründung von Bezirksbaumschulen vor, die durch Vereinigung mehrerer nahe beisammenliegender Gemeinden und Mitwirkung der Bezirkscomité's leichter und wohlfeiler angelegt werden können, indem die Vorstände die hiezu passenden Grundstücke eher zu erwerben im Stande sind und die Gemeindeglieder mit Rath und That unterstützen können. Hiezu verwende man, insoferne deren Lage und Ausdehnung es gestattet, die Schulgärten, im widrigen Fall Gemeindegründe, deren es in jedem Landgerichte gewiß mehrere gibt.

Freie, hochgelegene Plätze, auf deren Grund junge Obstbäume voraussichtlich gedeihen können und insbesondere gegen die kalten Nebel und die versengenden Reife, resp. gegen das häufig vorkommende Erfrieren gesichert sind, was in manchen öffentlichen Baumschulen viele tausend Bäumchen zu Grunde richtet, sind vorzugsweise für Pflanzschulen auszuwählen. Gemeindegründe und Schulgärten, welche solche ungünstige Lagen haben, tausche man lieber gegen bessere für Baumschulen taugliche aus oder erwerbe, wenn auch nur ein halb Tagwerk großes Stück Land hiefür und verwende den Schulgarten zum Unterricht im Gemüse- oder Versuchsbau ökonomischer und technisch wichtiger Gewächse. Die Einfriedigung und Bodenbearbeitung der Baumschule soll entweder aus dem Fonds des Bezirks- oder Kreiscomité's bezahlt oder theilweise von den Gemeinden unter Leitung eines Wandergärtners hergestellt werden.

Diese und in der Baumzucht wohlunterrichtete Ackerbauschüler

müssen (in Ermanglung der im Obstbau bewanderten Schullehrer) auch die fernere Wart und Pflege der Pflanzschulen besorgen, damit die jungen Bäumchen sorgfältig erzogen, die Schuljugend in der Obstbaumzucht unterrichtet, und die Bezirksbaumschule in gutem Zustande erhalten wird. Die in den verschiedenen Distrikten zu kultivirenden Obstsorten müssen nach den örtlichen klimatischen Beschaffenheiten und den allda besonders gedeihenden Gattungen gewählt werden; denn es gibt Gegenden, wo das Steinobst, Kirschen- und Pflaumbäume, andere, in denen das Kernobst, Aepfel- und Birnbäume, vorzugsweise gut wachsen und reichlich tragen, und dabei muß man bleiben, wenn man von seinen Baumpflanzungen Freude und Nutzen erleben will. Dergleichen Sorten wird, wenn sich in den Distrikten keine Mutterbäume oder sonstige Gelegenheit zur Beschaffung dieser (z. B. in Kloster- oder Privatobstgärten) vorfindet, das General-Comité gerne vermitteln, wie es bisher durch Gratis-Vertheilung vieler tausend Edelreiser gethan hat.

Das Kreiscomité von Oberbayern ist auf Veranlassung des General-Comité mit dem schönen Beispiele vorangegangen, indem es durch seine Aufmunterung und thätige Mitwirkung im Verlauf von 3 Jahren 6 Bezirksbaumschulen, größtentheils auf seine Kosten, in's Leben gerufen hat, in welchen mehrere tausend Bäumchen das erfreulichste Wachsthum äußern und schon ein großer Theil davon veredelt ist.

Das Kreiscomité hat nämlich bei Gründung dieser Baumschulen so viel wie möglich die Gemeinden mit Ausgaben zu verschonen gesucht; darum nicht blos die zur Bepflanzung erforderlichen Wildstämmchen unentgeltlich geliefert, sondern auch die dabei beschäftigten Wandergärtner aus seinem Fonds bezahlt, von den Gemeindegliedern nur freie Wohnung für diese und Mithülfe verlangt. Sollte ein derartiges Beispiel die übrigen Kreiscomité's nicht zu gleichem Unternehmen ermuntern und auf diese Weise den schon oft von Sr. Majestät dem König geäußerten Wunsch endlich zur Verwirklichung bringen, zumal dadurch den Grundbesitzern eine neue Einnahmsquelle eröffnet wird?

(Schluß folgt.)

Ueber Drainage-Arbeiten.

Aus dem Reiseberichte des Hrn. Wilhelm Bernatz, Wiesenbaumeister am Staatsgute Schleißheim.

Die Einwohner des Dorfes Kemnath, eine halbe Stunde von Hohenheim, waren eben beschäftigt, durch verdeckte Abzugsgräben ihre nassen Felder dem Pfluge zugänglicher zu machen.

Den Anfang dieser Arbeiten machte schon vor 10 Jahren ein thätiger, um die Kultur dieses Dorfes sehr verdienter Mann Namens Heimsch. Statt der jetzt üblichen Röhren wendete Heimsch damals zur Durchlassung des Wassers Steine an. Diese Grundstücke, zu jener Zeit seine werthlosesten, sind nun seine besten, deßhalb auch jetzt ein allgemeines Streben der Einwohner, ihre Felder in gleichen Stand zu bringen. Die nasse Ackerkrume hat kaum 8 Zoll; strenger Lehm oder schwerer undurchlassender Letten mit Steinbrocken untermischt, bildet die Unterlage. —

Da die Grundstücke alle hoch gelegen, so bietet der Wasserabzug keine Schwierigkeiten, um so weniger, als ein Nachbar dem andern nicht hindernd in den Weg tritt. —

Im Allgemeinen werden die Gräben 3½ bis 4 Fuß tief und 2 Fuß breit ausgehoben, so daß ein Mann mit Pickel und Schaufel darin arbeiten kann; sie gehen nicht konisch nach der Grabensohle, sondern sind von oben bis zur Sohle herab gleich breit.

Es ist nicht wohl möglich, anders zu arbeiten, indem beim Graben stets Steine zum Vorscheine kommen die ein regelmäßiges Abstechen mit dem Spaten verhindern. Ein Zusammenrutschen bei so bindigem Boden kommt hier nicht vor. Ein Pickel, ein gewöhnlicher Spaten und eine Schaufel bilden das sämmtliche Werkzeug. Die Röhren mit Muffen werden ohne Leggabel, mit der Hand aneinander gereiht. Auf 35 bis 40 Fuß Entfernung sind die Gräben auseinander, kommen aber auch Lagen vor, wo dieselben nur 15 Fuß, und wieder solche, wo sie 60 Fuß auseinander sind; erstere haben den undurchlassendsten, letztere den weniger bindenden Boden. Die Arbeiten werden meistentheils in Akkord gegeben und wird die laufende Ruthe, für Ausheben des Grabens, mit 4 kr. bezahlt; für das Legen der Röhren und Wiedereinfüllen der Erde per Ruthe 2½ kr., zusammen 6½ Kreuzer.

Bei letzterer Arbeit muß die gute Erde immer wieder auf die Oberfläche kommen. Ist der Boden steiniger als gewöhnlich, so werden für die laufende Ruthe 7 kr. bezahlt. Durchschnittlich kommt der Morgen mit Anwendung von 1000 Röhren sammt Muffen auf 20 — 25 fl.

Hundert Morgen sind seit Kurzem mit bestem Erfolg entwässert worden. Die daneben liegenden noch nicht entwässerten Aecker sind von ferne schon durch ihr dunkles, nasses Ansehen erkenntlich.

Vor dem Drainiren konnte man kaum einen solchen Acker verwerthen, während jetzt der Morgen mit 400 fl. bezahlt wird.

Die Drainröhren, wie sie hier und in der Umgebung angewendet werden, sind 1 Fuß lang und haben 1¼ Zoll lichte Weite; zu Hauptdrains haben dieselben 2 bis 4 Zoll Durchmesser, die je nach der mehr oder weniger vorkommenden Wassermenge Anwendung finden.

Verfertigung der Drain-Röhren
bei Heimsch in Kemnath.

Die hiezu verwendete Erde, bei Kemnath gegraben, wird mit etwas Wasser angenetzt, auf Haufen gesetzt, dann werden mit einer Haue schmale Streifen abgenommen, von neuem wiederholt und diese Arbeit so lange fortgesetzt, bis die Erde die gehörige Beschaffenheit hat. Zum vollständigen Zerdrücken der noch vorkommenden kleineren Stückchen hat man zwei gußeiserne gegen einander laufende Walzen. Jede ist 1 Fuß lang und hat 5 Zoll Durchmesser. Es lagern dieselben auf einem hölzernen Gestell und werden versehen mit 2 Kammrädern, mittelst einer Kurbel durch eine Person in Bewegung gesetzt. An dem Gestelle sind Schabmesser angebracht, die die Erde von den Walzen abstreifen, worauf solche in den unten stehenden Kasten fällt, in welchem sie zur Presse getragen wird.

Die Presse von Gußeisen ist ganz dieselbe, wie sie schon allgemeine Anwendung findet, hat mit den dazu gehörigen Einsätzen für weitere Röhren ein Gewicht von 13 Zentner, und kostet in Hohenheim gefertigt 300 fl. Der Preßraum, der die zugerichtete Erde aufnimmt, ist 1 Fuß 5 Zoll lang, 1 Fuß 2 Zoll breit und 10 Zoll tief und können mittelst der horizontal angebrachten Winde durch 1 Mann täglich 3000 Stück 1¼ zöllige Röhren (drei auf einmal) gepreßt werden. Mit einer dreizinkigen hölzernen Gabel nimmt man dieselben von der Vorlage und legt sie in die dazu bestimmten Gefache des Trockenschoppens, in welchem die Presse steht, dessen Größe und innere Einrichtung ich genau aufnahm. Der ganze innere Raum ist in Gefache eingetheilt, in jedes solches Gefach werden 6 Reihen Röhren übereinander gelegt; mehr aufzuschichten ist nicht rathsam, indem durch die allzugroße Schwere die unteren Röhren Schaden leiden würden, immerhin müssen aber doch mehrere aufeinander gelegt werden; denn wollte man blos in einzelnen Reihen trocknen, würden sie sich verziehen und krumm werden, es muß deßhalb auch selbst die oberste Röhren-Reihe von Zeit zu Zeit gewendet werden. Sind dieselben vollständig getrocknet, weißtrocken, was 8 — 14 Tage dauern kann, je nach der Witterung, so werden sie aufrecht in den Ofen gesetzt und gebrannt. —

Der Ofen, von dem ich sowohl einen Grundplan als auch Quer- und Längendurchschnitt aufnahm, faßt 9500 Stück 1¼ zöllige Röhren.

Das Brennen dauert 22 bis 28 Stunden, und erfordert 1 Klafter weiches Holz.

Nach 48 Stunden kann der Ofen entleert werden.

Was man beim Brennen zu beachten hat, habe ich mir aufs möglichste anzueignen gesucht.

Größere Oefen müssen Scheidewände haben, man läuft sonst Gefahr, daß die aufrecht stehenden Röhren sich verschieben.

Preise der Röhren:

1000 Stück 1zöllige Röhren, ohne Transport 7 fl.

„	„	1 Zoll	3 Linien	8 fl.	die Presse liefert per Tag	2500 St.
„	„	1 „	4 „	10 „	„ „ „ „ „	2000 „
„	„	1 „	5 „	11 „	„ „ „ „ „	2000 „
„	„	2 „	2 „	22 „	„ „ „ „ „	800—1000 „
„	„	3 „	5 „	40 „	„ „ „ „ „	500—600 „

Außer Kemnath ist keine derartige Vorrichtung in der weiteren Umgebung.

III. Vermischtes.

Mittheilungen

aus den Einläufen bei dem General-Comité, den Sitzungsprotokollen und anderweitigen Quellen, insbesondere den k. Kreisamtsblättern.

Im Markte Aibling hat sich ein Verein zur Hebung der Fischzucht unter der Benennung „Fischerklub" gebildet. Als Vorstand wurde Herr Gerichtsarzt Dr. Beck in Aibling, als Schrift- und Rechnungsführer Herr Herdegen, Rechnungsführer bei der k. Eisenbahnbausection Aibling, als leitender Aufseher über die künstlichen Fischerzeugungs-Anstalten Gutsbesitzer Gaßner, gewählt. Der Anfang mit der Errichtung einer künstlichen Fischerzeugungs-Anstalt wird in dem dem Gutsbesitzer Gaßner von Pullach gehörigen Wasser gemacht. Der Zweck des Vereins ist „die Förderung der Fischzucht im Bezirke Aibling überhaupt" (§. I. der St.) Dem Verein kann Jedermann beitreten. Die Eintrittsgebühr ist 12 kr. und der monatliche Beitrag 6 kr.

Die Marktsgemeinde Murnau beabsichtigt das in ihrem Bezirke befindliche Moos mit einem Flächenraum von 2600 Tagw. durch Anlegen von Ent- und Bewässerungs-Gräben zu kultiviren. Da sich dieses Kulturunternehmen auch auf das zwischen Murnau und Eschenlohe befindliche Moos erstrecken dürfte, so würde dasselbe eine Fläche von circa 7000 Tagw. umfassen.

Die Sektion für Düngerbereitung hat die jüngst erschienene Brochüre „Wie wird Waldstreu entbehrlich?" als sehr zeitgemäß und verdienstvoll, sämmtlichen Kreis-Comité's zur möglichsten Verbreitung unter die Oekonomiebesitzer empfohlen und den Antrag gestellt, die Anwendung der Vorschriften über Düngererzeugung

ohne Waldstreu zum Gegenstand der Prämiirung mit den übrigen verdienstvollen Unternehmungen der Landwirthschaft zu erheben. Als ein Hauptmittel, Waldstreu entbehrlich zu machen, schlägt der Verfasser den Futterbau vor, der die Grundlage eines tüchtigen Viehstandes und einer entsprechenden Düngererzeugung ist und geht dann auf die sogenannten Düngersurrogate über, als:

die Erdeinstreuung,
Düngerzubereitung durch Wasser,
Compostbereitung,
sogenannte künstliche Düngemittel.

Nach dem Jahresbericht der k. Kreisackerbauschule Triesdorf (Mittelfranken) wurden derselben zur Verleihung von ganzen und theilweisen Freistellen pro 1855/56 wieder 840 fl. aus Kreisfonds verwilligt und ebenso wurden aus demselben Fond an die Kreiskasse von Mittelfranken für das Kreis-Viehzüchtungs-Institut die Summe von 1000 fl. zugetheilt, um theils nachgezogene schöne Raçethiere zur weiteren Hebung der Rindviehzucht im Kreise ganz unentgeldlich an Gemeinden und einzelne Landwirthe zu vertheilen, theils um die bei dem Institute selbst aufgestellten Viehstämme wieder mit Originalthieren zu versehen. Es sind im verflossenen Jahre bis jetzt sechs Bullen ganz unentgeldlich an Gemeinden auf die Dauer der Zuchtfähigkeit verliehen und ausserdem vier Bullen, drei Kühe, vier trächtige Kalben und zwei Zuchtkälber für entsprechende Preise an mittelfränkische Landwirthe abgesetzt worden.

Eine weitere Anzahl von Zuchtviehstücken kommt diesen Herbst noch zur Abgabe.

Die Anstalt selbst war von 23 Schülern besucht, wovon 2 ausgetreten sind. Preisetträger waren: 1) Karl Schnepper, Bauerssohn von Unteraltheim bei Würzburg; 2) Anton Burkhart, Sohn eines Oekonomieverwalters zu Eichstätt; 3) Friedrich Landfritz, Sohn eines Gärtners zu Ansbach. Die bäuerliche Einfachheit und das klaglose sittliche Verhalten der Schüler wird besonders hervorgehoben. —

Den Kreis-Comité's des landwirthschaftlichen Vereins für Oberbayern, Pfalz, Oberpfalz und von Regensburg, Oberfranken und Schwaben und Neuburg wurden je 260 fl. als Zuschuß zur Zuchtbullenvermittlung vom General-Comité genehmigt, nachdem schon früher 200, fl. dem Kreis-Comité für Unterfranken und Aschaffenburg zu demselben Zwecke verwilligt wurden.

In der Sitzung vom 17. November hat das General-Comité den Eleven Münch von Landsberg und Stühler aus Kreuzthal an der k. Kreis-Ackerbau-Schule Schleißheim Stipendien à 60 fl. und den Zöglingen Peter Sensburg von Starnberg, Georg Hofmann von Schleißheim, Friedrich Schwerdt von Freudeneck und Sigmund Kupfer von München an der k. landwirthschaftlichen Kreis-Erziehungs-Anstalt Lichtenhof Stipendien à 80 fl. genehmigt.

Das Kreis-Comité für Oberbayern vertheilte an die k. Schullehrer-Inspektion in Freising 20 und an 13 Bezirks-Comité's, welche sich die Förderung der Obstbaumzucht besonders angelegen sein lassen, je 51 Exemplare der Druckschrift „Anleitung über den Obst- und Gemüsebau vom k. Hofgärtner Bischof.“ Sämmtliche Bezirks-Comité's sollen 1 Exemplar zur Bibliothek erhalten.

Das landwirthschaftliche Bezirks-Comité Trostberg (Oberbayern) hat die Neuwahl für die Verwaltungs-Periode 1857—59 incl. vorgenommen und dabei nachstehende Comité-Mitglieder gewählt:

a) den k. Landgerichts-Assessor Hausinger (I. Vorstand),
b) „ k. Advokat Siegert (Cassier),
c) „ Gutsverwalter Brunnhuber von Stain (Schriftführer),
d) „ k. Posterpeditor und Oekonom Pachmaier von Frabertsham,
e) „ Gastwirth und Oekonom Nikolaus Ortner von Kienberg,
f) „ Oekonom und Tuchmacher Zenz von Trostberg.

An die k. Staatsguts-Administration Schleißheim, Kreisackerbauschule Triesdorf, Inspektion der k. landwirthschaftlichen Kreis-Erziehungs-Anstalt Lichtenhof, k. Central-Landwirthschafts-Schule Weihenstephan, das k. Polizeikommissariat Kaisheim wurden je 1 Exemplar der d'Herigoyen'schen Schrift „Holzzucht außerhalb des Waldes ꝛc." vertheilt, um nach Maßgabe ihres Areals und Thunlichkeit ihres Betriebsystems einen oder den andern Vorschlag des Verfassers in Betreff der Einführung der Baumfelderwirthschaft, Heckenzucht ꝛc. in Bayern zur Ausführung zu bringen.

Das General-Comité hat in seiner letzten Sitzung (1. Dezember) auf Antrag seiner Sektion für Fischzucht große silberne Vereins-Denkmünzen nebst Anerkennungsschreiben zugesprochen:

1) dem k. Professor an der Kreis-Landwirthschafts- und Gewerbs-Schule Herrn Dr. Wimmer in Landshut,
2) dem Fischer Petzinger von Wildenholzen (k. Ldg. Ebersberg),
3) dem Gärtner Merkl zu Bad Kreuth, k. Ldg. Tegernsee.

Dem k. Hoffischkäufler Oberauer zu Winkel wurden 11 fl. in Geschichtsthalern als Belohnung zuerkannt. Weiters wurde beschlossen, an den verehrlichen Fischerklub in München für seine verdienstlichen Leistungen ein anerkennendes Schreiben ergehen zu lassen. Der Sektions-Bericht selbst wird in unserem Centralblatt im Druck erscheinen.

Die Ergebnisse des erstjährigen Bestandes und Wirkens der k. Kreis-Ackerbau-Schule zu Neudeck (Donauwörth) waren sehr befriedigend. 12 Zöglinge besuchten die Anstalt, wovon 5 als künftige Baumeister die Schule verlassen.

Der Ackerbaulehrer J. Wenzel lehrte den theoretischen Theil des Landbaues.

Der Baumeister J. Hummel gab die Unterweisung in den praktischen Arbeiten.

Der Schullehrer Haugg von Riedlingen hatte den Elementar-Unterricht.

Aus der dem Jahresberichte von dem Vorstande der Schule, Herrn Frhrn. von Gaisberg, beigegebenen „Skizze der Wirthschaft zu Neudeck" entnehmen wir, daß das Gut Neudeck 480 Tagw. umfaßt, und theils auf dem durch die Donau und Wörniz gebildeten Alluvium, zum Theil auf der Juraformation, zum Theil auf Boden, der durch die Mischung beider entstanden ist, liegt.

Das Areal theilt sich in: Aecker 365 Tagw.; Wiesen 80 Tagw.; Weide 30 Tagw.; Gemüsegarten, Anlagen, Hofraum und Gebäude 5 Tgw.

Bezüglich der Viehhaltung wird bemerkt, daß außer 225 Stück Masthämmeln als Nutzvieh 2 Sprungstiere, circa 30 Stück Kühe, 30 Kalbinnen, 4 Stiere und

14 Kälber gehalten werden, so daß mit den 14 Stück Arbeitsochsen 80—85 Stück Vieh auf dem Gute stehen.

Nach dem Jahresberichte der k. Kreis-Ackerbau-Schule Schleißheim besuchten im verflossenen Jahre 35 Schüler die Anstalt und 1 hospitirte. Davon traten 4 aus und 1 wurde entlassen. Preisträger waren: Konrad Bauer, Bräuerssohn aus Thierhaupten (Oberbayern); Ernst Esser, Landarzt'sohn aus Unterhaching (Oberbayern); Johann Hartmann, Schneiderssohn aus Seßlach (Oberfranken); Joseph Söllner, Gutsbesitzerssohn aus Birkeneck (Oberbayern). Wir lassen hier noch die dem Berichte vorangeschickte sehr interessante Zusammenstellung der Vorstände und Lehrer, dann der Schüler an der Anstalt seit ihrem Bestehen zu Schleißheim nach den einzelnen Jahrgängen von 1822 bis 1856 incl. folgen

Jahr	Zöglinge			Jahr	Zöglinge		
	aus dem Stande der Landwirthe	aus den übrigen Ständen	Zusammen		aus dem Stande der Landwirthe	aus den übrigen Ständen	Zusammen
1822/23	27	2	29	1842/43	—	—	—
1823/24	5	1	6	1843/44	1	1	2
1824/25	4	1	5	1844/45	7	7	14
1825/26	5	5	10	1845/46	9	6	15
1826/27	2	2	4	1846/47	8	6	14
1827/28	—	—	—	1847/48	12	4	16
1828/29	2	2	4	1848/49	12	4	16
1829/30	—	4	4	1849/50	17	6	23
1830/31	4	1	5	1850/51	7	12	19
1831/37	—	—	—	1851/52	15	16	31
1837/38	1	1	2	1852/53	18	13	31
1838/39	—	—	—	1853/54	23	9	32
1839/40	10	3	13	1854/55	22	10	32
1840/41	8	5	13	1855/56	22	14	36
1841/42	6	—	6				

Die Vorstände der Anstalt waren:

Direktor M. Schönleutner vom Jahre 1822 bis 1831 Ende Juli.
Verweser der k. Professor R. Veit vom J. 1831 bis 1832 Ende Jänner.
Staatsgüter-Administrator J. Frhr. v. Ruffin vom J. 1832—37 Ende Mai.
Staatsgüter-Administrator F. X. Kraus vom J. 1837—44 Ende März.
Staatsgüter-Administrator Dr. R. Veit vom J. 1844—52 Anfangs Nov.
Staatsgüter-Verwalter A. Frhr. v. Dürsch vom J. 1852.

Den Ackerbau lehrten während dieser Jahre Inspektor Wimmmer, Aufseher Orff und Schluifelder, Ackerbaulehrer Wolfrum, Aufseher Panzer und Ackerbaulehrer Anselm, welcher seit dem Jahre 1847/48 in dieser Eigenschaft fungirt.

XLVII. Jahrgang des Centralblattes.

Zeitschrift des landwirthschaftlichen Vereins in Bayern.

Februar II. 1857.

Inhalt.

München.

Druck der M. Pössenbacher'schen Buchdruckerei.
(W. Pössenbacher.)

Nachtrag zur Bekanntmachung

im Dezemberhefte der Vereinszeitschrift (1856), die allgemeine landwirthschaftliche Ausstellung von Zuchtthieren, Instrumenten und landwirthschaftlichen Produkten zu Paris vom 1. bis 10. Juni 1857 betr.

Zu der in unserer Zeitschrift pro Dezember 1856 pag. 607 enthaltenen Ausschreibung obigen Betreffs bringen wir nachfolgende erst neuerlich durch das k. Staatsministerium des Handels und der öffentlichen Arbeiten uns zugekommene Abänderungen des Programmes.*)

Artikel II

enthält die Preise für die Zucht- und Hausthiere und das Geflügel, welche von 1000 Frcs. bis 20 Frcs. herabgehen.

Artikel XI.

Eine Summe von 6000 Frcs. wird der Beurtheilungs-Kommission zu Gebote gestellt werden, um, nebst silbernen Medaillen, unter die Dienstboten, welche sich durch die den prämiirten Thieren gewidmete sorgfältige Pflege ausgezeichnet haben, vertheilt zu werden.

Bei gleichem Verdienst zieht die Beurtheilungs-Kommission die Dauer der Dienstzeit in Betracht.

Keiner der Preise darf über 100 oder unter 50 Frcs. betragen

Artikel XII

umfaßt die Preise für Instrumente, Maschinen, Utensilien und Apparate, sowohl fremde als französische, von 600 Frcs. bis 25 Frcs.

Artikel XIII.

Eine Summe von 7000 Frcs. wird überdieß der Beurtheilungs-Kommission zur Verfügung gestellt werden, um die im gegenwärtigen Programm nicht vorgesehenen, dem Ackerbau nützlichen Erfindungen zu belohnen.

Artikel XVII.

Eine Summe von 3000 Frcs. und silberne Medaillen wird den Werkmeistern und Arbeitern, welche zur Verbesserung und zur guten Ausführung der belohnten Instrumente beigetragen, ausgetheilt werden.

Artikel XXI.

Gesellschaften, welche sich vereinigt und zur allgemeinen landwirthschaftlichen Ausstellung eine Sammlung von Produkten gebracht haben, können für diese gesammten Produkte von der Beurtheilungs-Kommission eine goldene, silberne oder bronzene Medaille erhalten, und wenn der Aussteller eines in dieser Sammlung begriffenen Produktes eines Preises würdig erachtet wird, kann er gleichfalls diesen Preis erhalten.

*) Die hier nicht aufgeführten Artikel bleiben im Wesentlichen dieselben, wie im Februarheft unserer Zeitschrift pro 1856 pag. 100. D. R.

II. Abhandlungen.

Die Aufbewahrung des Getreides.

(Von Dr. Waltl in Passau.)

Alle organischen Körper sind an der freien Luft dem Verderben unterworfen, selbst solche, von denen man glauben sollte, daß sie im trockenen Zustande unmöglich einem Thiere zur Nahrung dienen könnten, z. B. Holz, Leder, Kork, Federn, Haare u. s. w. Die Einwirkung der feuchten atmosphärischen Luft allein ist schon im Stande, viele organische Körper zu zerstören, indem sie Veranlassung zur Bildung kleiner Schwämme liefert, die man Schimmel heißt und die sich von dem Körper, worauf sie wachsen, nähren und so die Zerstörung einleiten. Wo einmal Schimmel ist, da finden sich gleich Insekten ein, die davon leben, z. B. kleine Käfer, die zur Gattung der Latridia, Cryptophaga u. s. w. gehören und so geht die Zerstörung immer weiter. — Wir beobachten, daß organische Körper bei weitem nicht so leicht zersetzt werden, wenn sie möglichst trocken sind und müssen daher dieses als Hauptaugenmerk behalten bei der Erhaltung von verschiedenen Substanzen, die zur Nahrung des Menschen und der Thiere gehören, schon deshalb, weil solche, wenn sie schimmlich geworden, ungesund sind.

Bei dem Getreide hilft aber die trockene Beschaffenheit allein durchaus nicht vor dem Verderben; denn die Erfahrung lehrt das Gegentheil. Zwei Insekten, ein kleiner Schmetterling, tinea granella, und ein kleines Käferchen, Calandra granaria, theilen sich in die Beute, und haben ganz den nemlichen Geschmack, wie der Mensch, nur mit dem Unterschied, daß sie keine Mühle, keinen Bäcker und keinen Koch brauchen. Wer nicht auf dem Lande gelebt hat, der glaubt es nicht, wie viele Tausende von Schäffeln oder Centner Getreid jährlich von diesen Thierchen zu Grunde gerichtet werden. Nicht selten findet man ganze Magazine von Korn und Weizen wie übersäet mit dem Kornkäferchen, das zu den Rüsselkäfern gehört und etwa $\frac{2}{3}$ Linien lang ist.

Ich wohnte in Passau in einem Hause, das einem Getreidhändler gehörte; diese Thiere hatten sich so vermehrt, daß sie vom Boden eines dreistöckigen Hauses bis in den untern Stock kamen, in die Wohnung eindrangen, in alle Schüsseln und Häfen fielen und wirklich lästig wurden. Am Lande, 2 Stunden von Passau, zu Kellberg in meinem Mineralbade brachte ich etwa 20 Pfund reinstes Korn oder Roggen im April unter eine Dachkammer, worüber nur ein Schindeldach war, und wo es im Sommer sehr heiß ist. Als ich im Herbst das Getreide besichtigte, war es vom Kornkäfer größtentheils

zerfressen, obwohl früher nie Getreide im Hause gewesen war; der Kornkäfer kam also ohne allen Zweifel fliegend in das Haus und vermehrte sich, durch Wärme begünstigt, in kurzer Zeit enorm schnell, schneller noch, als die Kinder Israels in Aegypten.

Die Mittel, das Getreide gegen diese Feinde zu schützen, sind nicht schwer zu finden, wenn man die Lebensart und die Bedingnisse kennt, unter welchen sie besonders gedeihen. Man kann diese Thiere dadurch abhalten, daß man das Getreide in große, gutgemachte Fässer bringt, nachdem es gut ausgetrocknet ist; es kann kein Käfer hinzu kommen und auch keine Getreidmotte und das Getreide wird bewahrt; nur ist diese Aufbewahrungsart umständlich wegen Anschaffung der Fässer, Zumachen derselben u. s. w.

Einfacher ist die Bewahrungsart, wenn man der Entstehung und Vermehrung dieser schädlichen Thiere dadurch vorbeugt, daß man gerade die Momente einleitet, die ihnen schädlich sind, und das ist Kälte und Luftzug, denn diese können sie nicht vertragen. Es muß daher ein Getreidemagazin gemauert, mit Ziegeln gedeckt und so kühl als möglich sein, indem man italienische Pappeln und dergl. herumpflanzt; die Böden müssen gepflastert sein; die Fenster müssen klein, sogenannte Lichtschupfen und so niedrig und gegenüber angebracht sein, daß die Luft über die Haufen des Getreides streicht, und stets eine Abwechslung in der Temperatur herrscht. Wenn man diese Vorkehrungen trifft, so hat man den Getreidwurm, d. h. die erwähnten Verheerer nicht zu fürchten und nur die schlechte und ungeeignete Beschaffenheit der Getreidböden ist schuld, daß so viel Getreide alle Jahre zu Grunde geht.

Die chemische Landwirthschaft der neueren Zeit.

Dadurch, daß die Chemie in neuerer Zeit ihre Principien auf die Wissenschaft der Landwirthschaft in Anwendung brachte, entstand eine solche Gährung in diesem ältesten Erwerbszweige, daß er in einem Zustande des Uebertrittes aus einem älteren in ein ganz neues Stadium der Entwickelung begriffen ist. Es gibt fast keinen einzigen Zweig der Landwirthschaftslehre, welcher nicht von der Chemie aus entweder eine tiefere Einsicht in den Zusammenhang der Bedingungen zur Erreichung des beabsichtigten Zweckes, oder neue Mittel und Wege zur wohlfeilen und sichereren Erreichung bestimmter Absichten gewonnen hätte. Es ist nicht mehr blos so, daß die Chemie nur besser erkläre, was der Landwirth bereits längst praktisch erkannt und ausgeführt hatte, nein, man hat bereits durch die Chemie es in seiner Gewalt, genau bestimmte Zwecke in der Landwirthschaft zu erzwingen, wenn nicht die Witterungsverhältnisse störend dazwischen treten.

Die Chemie vermag zwar nicht das Kunststück, auf dürrem Felsen Weizen zu ernten, oder im Sumpfe Kartoffeln zu erziehen; denn dieß streitet gegen die Natur, Ernährungsweise und Bestimmung der betreffenden Pflanzen selbst; mit richtiger Anwendung ihrer Principien aber ist es schon selbst möglich, auf magerem Sande oder Kalke einen respektablen Weizen, wievielmehr ein schweres Roggenkorn zu erzielen, und zwar ohne das sonst erforderliche ausserordentliche Mistquantum, mit dem man unter gewissen Umständen wohl alles erzwingen kann.

Besonders in England hat man die Chemie auf den Ackerbau angewendet und ganz vorzüglich die chemischen Surrogate des Stallmistes zur Erzeugung von Körnern und Knollenfrüchten verwendet, und in Rücksicht auf die Zusammensetzung der Nahrungsmittel aus Kohlenwasserstoffen und aus stickstoffhaltigen Pflanzenproducten die Verwendung derselben zur Mastung oder zur Zucht richtig unterschieden und angewendet. Gerade die Fortschritte der deutschen chemischen Wissenschaft haben am ersten in England ihre Einführung in das praktische Leben gefunden; während wir Deutsche gemächlich hintennach hinken. Wenn auch nicht Alles, was die Chemie vorhält, gleich Gold ist, weil es glänzt; wenn auch Manches, plump in die Praxis gedrängt, den Erwartungen, die man sanguinisch davon hegte, nicht gleich entsprach, so hat doch die Folge gelehrt, daß bei richtiger Einführung und Anwendung der chemischen Principien und Gesetze ein, wenn auch indirekter, Nutzen daraus hervorging.

Wie lange hat es gebraucht, bis der Gyps seine allgemeine Anwendung fand? Wie viele Asche wird noch um einen Spottpreis verkauft, welche auf unseren Wiesen Wunder zu wirken vermag? Wie hoch ist der Guano im Preise gestiegen, bis es einem oder dem andern unserer Landwirthe einfiel, einen Versuch zu machen, während in Sachsen große Güter ihre Körnerproduktion seit Jahren darauf gründeten? Was geschieht bei uns mit den Knochenabfällen der Küche? Werden sie nicht gesammelt um an den Rhein zu wandern, und dort den Salmiak-Hütten, Zucker-Raffinerien und der Landwirthschaft dortselbst zu dienen, während unser Acker an den Stoffen verarmt, aus dem sie in unseren Haus- und Nutzthieren gebildet worden waren? Und doch hatte die Chemie schon längst nachgewiesen, daß die Knochen, von dem Acker stammend, ihm zurückgegeben werden müssen, und die landwirthschaftliche Praxis, daß man eine gehörige Knochendüngung 6 bis 8 Jahre in der Ernte an Körnern und Kartoffeln an Menge und Güte des Produktes verspürt. Wo sind die Knochenmühlen bei uns, während sie am Rheine von 8 zu 8 Stunden Entfernung concurriren?*) Wo ist bei uns eine Fabrik chemischer Dünger, wie sie England, Sachsen, Frankfurt, Mannheim 2c. aufweisen? Glückliches Land, könnte man ausrufen, wo man an Vermehrung der Dungmittel noch nicht denkt! — Aber, aber es wird die Zeit kommen, und sie ist schon vor der Thüre, wo der Boden die nachhaltige Produktion versagt, und wo wir mit Thränen in den Augen als ungeschickte Schüler lernen

---

*) In Schwaben und Oberbayern existiren bereits viele Knochenmühlen. D. R.

gehen. Da wo sich eine wissenschaftlich rationelle Landwirthschaft gebildet hat, ist seitdem der Bodenwerth um das Dreifache gestiegen.

Jetzt, wo sich das Bedürfniß nach Brodfrucht, Mehlnahrung, Milch und Fleisch seit 50 Jahren auf das Dreifache gesteigert hat, weil die Bevölkerung in den ackerbautreibenden Dörfern selbst auf das Doppelte und in den neuen Fabrikgegenden auf das Vierfache gestiegen ist, während die Größe des Ackerbodens nur ungefähr um ein Viertheil ausgedehnt wurde, muß der Ackerbau aus derselben Bodenfläche auch dieß doppelte Produkt in Mehlfrüchten und an Fleisch hervorbringen, wenn einerseits dem eigenen Bedürfnisse genügt, und anderseits durch die Versilberung derselben die mögliche Rente aus Boden- und Arbeitskapital errungen werden soll.

O glückliches Land, das noch so viel erzeugt, was es selbst braucht, obgleich es wirthschaftet, als befänden wir uns noch in der Zeit von 1794! Nein, sage ich, o unglückliches Land, das im Besitze des Bodenkapitals sich mit dem alten Zins von 3 Prozent begnügt, oder unfähig ist, einen höheren Zins daraus zu erzwingen.

Die letzten auswärtigen Kriege bei Rückschlag der Frucht in den südlichen und nördlichen Strichen Europas haben zwar auch den Bauern des alten Schlendrians begünstiget und üppig gemacht, weil die Armeen in fernen unwirthbaren Gegenden, die Flotten des Mittelmeeres und der baltischen See an den nächsten Küsten, die liefern konnten und wollten, verproviantirt werden mußten, und zwar mit Brod, Fleisch und Gemüse; allein diese schöne Zeit, wo der Unterhändler um jeden Preis kaufte, ist vorüber, und wir sitzen bald wieder auf dem alten Preise, welcher das Bodenkapital nicht mehr verzinst. Zugleich werden unsere Kinder groß, und, sich in das väterliche Erbe theilend, wie werden vier Familien auf dem Gute ihr Auskommen finden, wo die väterliche bei vielen arbeitenden Händen Noth hatte, sich ehrsam durchzubringen, und den Kindern einen Sparpfenning zur Aussteuer zu erübrigen? Und doch, bliebe das Gut beisammen, so fände *eine* Familie nicht nur ihr eigenes Brod darauf, sondern könnte noch so viel über das eigene Hausbedürfniß erzeugen, um durch den Verkauf des Erzeugnisses den Bedarf an baarem Gelde zu gewinnen.

Mit der Theilung des Gutes ist dies aber nicht mehr möglich, — *ausser*, wenn der *Theil* besser bewirthschaftet wird, wenn der Besitzer desselben die Kenntnisse und die Einsicht, die Kraft und die Ausdauer dazu besitzt, eine bessere (intensivere) Wirthschaft auf seinem Theile ein- und durchzuführen.

Aber woher die Kenntnisse, die Einsicht nehmen? Die Kraft, der Wille wäre schon da. Ihr werdet denken, ich werde euch Bücher über

Chemie, über chemische Landwirthschaft und dergleichen zu lesen empfehlen? — Bewahre Gott. Das hieße das Geld nutzlos hinausgeworfen; denn ihr verstündet nichts davon. Ich kann und will zugeben, daß ihr manches Lehrbuch der Landwirthschaft mit einigem Nutzen lesen könnet, aber mit einem gründlichen und vollständigen gewiß nicht. Was wollen wir aber denn thun?

Ich will euch Bauern nicht verbergen, daß die Aussichten, auch bei wiederholt reichen Ernten, noch immer sehr erfreulich und tröstlich für euch und eure Kinder sind, wenn ihr die Zeiten zu benutzen versteht; und leider! so erfreulich sie für euch sind, so betrübt sind sie für den Bürger, den Professionisten der Städte. Diesen entziehen die Fabriken den Boden unter den Füßen, der schon lang kein goldener mehr ist, wie er es sonst sprüchwörtlich war.*) Aber eben diese Fabriken sind euer, blos euer Vortheil. Denn diese Fabrikarbeiter leben in der Regel von Hand zu Mund, und ihr seid diejenigen, welche ihnen den verdienten Wochenlohn für Korn, Weizen, Erbsen, Bohnen, Gemüse, Fleisch, Milch wieder abnehmen. So bringt der eine Nachtheil dem andern Vortheil. Aber was könnt ihr den Fabrikarbeitern liefern, wenn ihr das, was ihr auf eurem Gütchen erzeugt, zu eurer eigenen Lebsucht brauchet? Also auch hier stehen wir wieder an demselben Punkte: ihr müßt euer Gütchen zur doppelten Produktion zwingen. Ihr werdet ganz sicher denken, daß ich damit komme, zu sagen, ihr müßt recht tüchtig düngen, so bekämet ihr doppelte Ernten, und gleich erwiedern: das wußten wir schon, gib' uns auch den Mist dazu! — Vorschnell geurtheilt, damit komme ich nicht. Das wäre keine Kunst! Ich komme auch nicht damit, zu sagen: Haltet viel Vieh und streuet viel Stroh ein, so bekommt ihr viel Dünger. Denn, wie könnt ihr ohne Futter mehr Vieh halten, wie ohne viel Stroh viel einstreuen? Also, nein, damit komme ich nicht; da müßte ich doch wohl still schweigen. Wirklich, gesetzt den Fall, ihr hättet Dünger in Ueberfluß, brächtet ihn auch jahrein, jahraus auf den Acker, so daß die Frucht, die Kartoffeln, die Runkeln bis an den Hals im Fett stünden, so würdet ihr doch keine doppelte Ernte machen: euer Korn würde sich legen und taub bleiben, eure Kartoffeln würden viel nutzloses Kraut und hohle faule Knollen erzeugen, und eure Runkeln würden so bitter, daß sie das Vieh verschmähete, selbst euer Klee würde auf dem Acker verfaulen. Denn so wie der Mensch, der sich vollpfropft, erkrankt

*) Daß ich hier die Fabriken darum nicht verdamme, wird man leicht einsehen. Er wäre gerade so, als wollte man keine Eisenbahnen, weil die Fuhrleute und Kutscher darunter leiden.

und abzehrt, so ergeht es den Pflanzen auf dem geilen Acker. Wir wissen selbst, daß in unseren Gärten, deren Boden vom jährlichen Düngen kohlschwarz geworden, am Ende weniger geerntet wird, und gewisse Gartenpflanzen, wie Petersilie, Kümmel, Selerie, Rüben, Bohnen, Erbsen, Weinstock, Obstbäume in einem so überdüngten Boden schlechter gedeihen. Also, das ist es nicht! Es ist etwas, was ihr am wenigsten vermuthet. Es ist:

Lasset eure Kinder, besonders eure Söhne, Freude an der Landwirthschaft gewinnen, indem ihr euch mit ihnen über alles, was geschehen soll, unterhaltet und überall eure Gründe beifüget, und das von Kindesbeinen an. Schicket sie so in die Schule, daß sie gerne lernen, indem ihr selbst Interesse zeigt an dem, was sie zu lernen haben. Und wenn sie da recht Fortschritte machen, und das zwölfte Jahr erreicht haben, so wendet jeden Kreuzer dazu an, um sie ein paar Jahre in eine gute Landwirthschafts- oder Gewerbsschule zu schicken, wo eine strenge Zucht herrscht, und die Kinder nicht leicht ausarten. Ihr könnet euren Söhnen kein größeres Kapital mitgeben, als das der Kenntnisse und der Geistesbildung. Behandelt ihr dieselben recht, und setzt ihnen Alles recht auseinander, so werden sie alsdann den Pflug noch eben so gerne führen, als ihr selbst, und besonders wenn der Landwirthschaftslehrer den Schülern den besseren Pflug, die besseren Ackergeräthe nicht bloß erklärt und zeigt, sondern sie auch denselben führen läßt, Anleitung dazu gibt, und die Schüler den Unterschied in der Wirkung der gemeinen und der besseren Pflüge aus eigener Anschauung selbst auffinden läßt; besonders wo ein tüchtiger Physiker und Chemiker alle Rücksichten bei dem Unterrichte auf die Gegenstände nimmt, welche auf Ackerbau, Pflanzenbau und Viehzucht von dem wichtigsten Einflusse sind. Dann erst werden eure Söhne auch auf dem Theilgute noch so viel erzeugen, daß sie nicht nur ihre Familie ernähren, sondern auch so viel erübrigen, um ihren eigenen Kindern wieder einen Herd zu gründen. Sie werden die Bücher und Zeitschriften über Landwirthschaft mit Nutzen lesen, das Gute daraus anwenden, und die Entdeckungen und Erfindungen der Neuzeit nicht nur zu beurtheilen, sondern auch zu ihrem Vortheile zu benutzen im Stande sein, mit einem Worte: sie werden in der Landwirthschaft fortschreiten und nicht nur im Wohlstand gedeihen, sondern auch segenverbreitend durch Beispiel und Wort auf ihre Nachbarn wirken, und so wahrhaft nützliche Bürger des Staates werden. Sie werden den Ertrag ihres Gutes durch intensive Wirthschaft, d. h. durch wissenschaftliche Erzeugung, Bereitung und Verwendung der Düngerarten, vollkommene Bearbeitung des Bodens zu jeder Pflanzenart, rechtzeitige, zweckmäßige Ernte, beste

Aufbewahrung, Verwendung und Verwerthung der Bodenerzeugnisse, wissenschaftliche Zucht, Pflege, Behandlung und Vermehrung, dann Versilberung des geeigneten Viehstandes nicht nur verdoppeln, sondern selbst durch richtiges Rechnen und Benützung der Zeitverhältnisse verdreifachen. Und Alles dieß sind keine Einbildungen, gelehrte Windmacherei, nein! solche Männer gibt es! Ich könnte sie euch mit Namen nennen, wenn mir es nicht die Bescheidenheit derselben verböte. Solche Männer gibt es, die ein elendes Bauerngut von 40 Tagwerk um 8000 fl. übernahmen, daran nur 4000 fl. bezahlen konnten, und denen jetzt 24000 fl. geboten sind; solche Männer gibt es, die mit wissenschaftlicher Bildung ausgerüstet, ein Gut von 80 Tagwerken um 16,000 fl. ankauften, 6000 fl. anbezahlten, nach 8 Jahren es schuldenfrei machten, und denen jetzt 60,000 fl. geboten sind.

Habet Hochachtung vor der Wissenschaft, die sich eures schönen Geschäftes, wenn auch nur theoretisch fördernd annimmt! Habet Hochachtung vor der Wissenschaft, wenn ihr sie auch nicht versteht. Saget vielmehr, und das thun auch Manche: habe ich auch in meiner Jugend nichts lernen können, weil es an solchen Lehranstalten fehlte, so sollen doch meine Söhne das Glück genießen. An mir soll es nicht fehlen, sie etwas Tüchtiges lernen zu lassen. Habet endlich ein dankerfülltes Herz für König Ludwig, welcher solche Lehranstalten gegründet, für unsern König Max, den Freund der Landwirthschaft, der diese Anstalten mit königlicher Munifizenz fördert und hebt!

Dr. **Kittel.**

Ueber den Flurschutz.

Da sich die k. b. Regierung im Augenblicke zur Aufgabe gestellt hat, zum Nutzen der Landwirthschaft eine bessere Flurpolizei in das Leben zu rufen und deßhalb über diesen Gegenstand Gutachten von verschiedenen Seiten einfordern ließ, so habe auch ich die gemachten Vorschläge einer gründlichen Prüfung unterworfen und bin zu folgenden Resultaten gelangt.

Ein höherer Lohn ist nach meiner Ansicht unbedingt das erste Mittel eines bessern Flurschutzes; der Sold eines Flurhüters muß wenigstens so viel betragen, daß er den Mann mit seiner Familie ernährt, damit der Flurhüter seines Dienstes warten kann und nicht genöthigt ist, seinen Unterhalt durch Nebenverdienste oder auf unerlaubte Weise zu gewinnen. Die jetzige Besoldung eines Flurschützen ist jedenfalls zu gering, denn sein täglicher Verdienst übersteigt höchst selten auf dem Lande die Summe von 18 — 20 Kreuzer. Deßhalb findet man auch

leider nur zu häufig, daß die Flurschützen verkommene, arbeitsscheue Leute sind, oft sehen wir sogar Menschen mit diesem Dienste betraut, deren Leumund notorisch nicht der beste ist. Dieselben werden aber doch angenommen, weil sich kein besserer um diese wenig beneidenswerthe Stellung mit ihrem kärglichen Gehalte bewirbt, weil die Gemeinde einen solchen annimmt, um diesen arbeitsscheuen Menschen mit seiner Familie nicht am Ende doch ohne jeden Gegendienst ernähren zu müssen, und weil dieselbe endlich glaubt, ein schlechter Flurschutz sei immerhin besser als gar keiner.

Eine solche sorglose Besetzung dieses wichtigen Postens eines Flurhüters mit einem Menschen ohne allen moralischen Haltpunkt hat aber meistentheils traurige Folgen: einen schlechten Flurschutz und außerdem die oft thatsächlich unter dem Deckmantel der öffentlichen Dienstgewalt ausgeführte gemeine Privatrache gegen einzelne Ortsangehörige. Durch seine Stellung ist der Flurschütz quasi unantastbar; eine Dienstentlassung ist nicht immer die nothwendige Folge eines Mißbrauches der ihm anvertrauten Dienstgewalt von seiner Seite, und durch die Kränkungen, welche mancher sonst ordnungsliebende Staatsbürger auf diese Weise von einem übel beleumundeten Individuum zu erdulden hat und für welche es ihm schwer fällt, Genugthuung sich zu verschaffen, wird der von Natur aus schon mißtrauische Bauer oft feindlich gegen die Regierung selbst gestimmt, obgleich sein Zorn nur gegen den ganz untergeordneten Flurschützen gerichtet ist.

Um bessere Flurhüter zu bekommen, um hauptsächlich gewissenhaftere Leute für diesen Dienst zu gewinnen, ist eine Lohnerhöhung absolut nothwendig. Ein Sold von 170—180 fl. würde hinreichen. Die Erhöhung des Gehaltes auf diese Summe würde mancher wenig bemittelten Gemeinde schwer fallen und mancher bemittelten Gemeinde würde dieselbe zu hoch dünken, wenn nicht mit diesem höheren Lohn auch eine vollständige Umgestaltung des Flurschutzes eintreten würde. Dieser höhere Gehalt muß nämlich einen besseren und wirksameren Flurschutz herbeiführen, wenn er nicht vergebens ausgegeben sein soll. Der Flurhüter ist wegen des Flurschutzes bestellt, und der Dienst eines Flurschützen ist nicht geschaffen, wie man manchmal in Versuchung geführt ist zu glauben, um einen Faullenzer zu ernähren. Der Flurhüter muß auch im Schweiße seines Angesichts sein Brod verdienen und es darf demselben nicht einerlei sein, ob er seine Schuldigkeit mangelhaft oder vollständig thut, deßhalb muß sein Interesse direkt in das Spiel gezogen werden und sein Gehalt nicht im Voraus im Ganzen stipulirt sein. Da eine Aussicht auf besseren Erwerb die stärkste Triebfeder bei der ungebildeten Klasse ist, um ihre Aufgabe zur Zu-

friedenheit zu lösen, da außerdem die meisten Feldfrevel nach Eintritt der Dämmerung und zur Nachtzeit verübt werden, zu einer Zeit, in welcher sich die Flurschützen sehr häufig zu ihrer größeren Bequemlichkeit in ihrer Behausung statt auf dem Felde befinden, so würde meine Ansicht dahin gehen: dem Schützen eine Gratifikation für jedes errichtete Protokoll auszuwerfen. Durch diese Maßregel könnte der Lohn eines Flurhüters erhöht werden, ohne daß die Gemeinden genöthigt wären, bedeutende Geldopfer zu bringen. In den Archiven der k. Landgerichte würde eine Statistik der errichteten Protokolle für jede Gemeinde zusammengestellt werden, um dadurch eine Durchschnittszahl für die letzten zehn Jahre zu ermitteln. Nach dieser Durchschnittszahl würde sich die Protokoll-Gratifikation berechnen, indem die Gemeinde den festen Gehalt des Flurhüters als Minimum in dem Maaße aufstellen würde, daß derselbe bei gewissenhafter Dienstverrichtung mit der durchschnittlichen Gratifikation für die Protokolle die Summe von 170—180 fl. verdienen könnte und nun stünde es demselben frei, durch seinen Diensteifer und treue Erfüllung seiner Pflichten jene Gehaltzulage durch die Protokoll-Gratifikation in ihrem ganzen Maaße zu erreichen. Dieselbe würde ihm aus der Gemeindekasse ausbezahlt werden, wogegen die Gemeinde das Recht erhielte, ihren Rekurs an die einzelnen Kontravenienten zu nehmen und für den Fall, daß dieselben zahlungsunfähig wären, diese Summe durch Arbeitsleistung bei Gemeindearbeiten abverdienen zu lassen, wenn nicht der Staat es vorziehen sollte, diese Summe gleichzeitig mit den verhängten Strafen durch die k. Einnehmereien erheben zu lassen.

Um die Flurschützen zu größerem Eifer anzuspornen, könnte man denselben Aussicht geben, nach einer gewissen Reihe von Dienstjahren z. B. von fünf zu fünf Jahren, eine Lohnerhöhung erlangen zu können; außerdem wäre es wünschenswerth, daß jährliche Geldpreise nebst Ehrendiplomen für diejenigen Flurschützen, welche im Laufe des Jahres ihre Pflichten mit dem regsten Eifer und der strengsten Gewissenhaftigkeit erfüllten, von dem landwirthschaftlichen Vereine bei Gelegenheit der Bezirksfeste und des Kreisfestes ausgetheilt würden. Die Preise wären von der Regierung zu geben und aus den Polizeistraffonds zu entnehmen; die würdigsten Flurschützen der einzelnen Gemeinden würden dem Bezirks-Comité designirt und die Qualifikationszeugnisse derselben müßten aber von der Ehrenschützen-Kommission und dem gesammten Gemeinderath mitunterzeichnet und begutachtet sein und dieselben dürften ferner nicht mehr allein von dem Ortsvorstand ausgehen. Wir finden nämlich sehr häufig, besonders in den Dörfern, daß der Schütz weniger seinen Dienst als Flurhüter

verrichtet, als daß derselbe persönlicher Bediente des Herrn Bürgermeisters ist, daß derselbe gestützt auf die Anwaltschaft desselben trotz allen gerechten Anforderungen und Klagen der übrigen Ortsbürger wegen nachlässigen Flurschutzes dennoch in seinem Dienste bleibt, blos weil der Ortsvorstand mit den Dienstleistungen seines ganz von ihm abhängigen Dieners zufrieden ist.

Dieser unwürdigen Stellung muß der Flurhüter enthoben werden; er darf nicht mehr länger unter der alleinigen Oberhoheit des Ortsvorstandes stehen und der Gemeinderath muß auch eine Autorität über denselben ausüben können. Um den Schütz gehörig überwachen zu können, wird eine Ehrenschützenkommission aus den Gemeinderäthen gewählt; ein hauptsächliches Streben derselben muß dahin gehen, darüber zu wachen, daß derselbe seine Dienstfunktionen nicht leichtsinniger Weise mißbraucht, um seine Gratifikationszulage zu erhöhen; sollte ein solcher Mißbrauch in einem Jahre dreimal vorkommen, so hätten dieselben die unnachsichtliche Entlassung des Betreffenden aus dem Dienste zu beantragen. Würden die Ehrenschützen schließlich während der Erntezeit abwechselnd persönlich dem Flurschutze nachgehen und die Feldpolizei selbst handhaben, so bezweifle ich nicht, daß dem Frevel durch diese Maßregel entschieden gesteuert würde.

Bei der Bewerbung um eine erledigte Schützenstelle wäre auch darauf Rücksicht zu nehmen, daß die Körperkonstitution dem Bewerber nicht bei Erfüllung seiner Pflichten hindernd sei, was durch ein Zeugniß des Kantons-Arztes bewerkstelligt werden müßte. Ein kränklicher, lahmer oder kurzsichtiger Bewerber sei ohne alle Rücksicht ausgeschlossen, denn dieser anstrengende Dienst, welcher auch Nachtwachen mit sich führt, erfordert einen kräftigen Mann; ausgediente Soldaten wären bei Besetzung dieses Postens vielleicht mit Recht zu bevorzugen.

Bei unsern Terrainverhältnissen, dieser beständigen Abwechslung von Berg und Thal, von Feld und Wald glaube ich, daß die vorgeschlagene Einführung kleiner, leicht zu handhabender Perspektive für die Flurschützen einen günstigen Erfolg äußern würde.

Das Aehrensammeln ist durch die Humanität und die Religion geboten; bereits Moses ordnet dasselbe an (Levit. XIX. 9); es ist gleichsam die praktische Ausführung jenes Spruches des Evangeliums: „sammelt die übrigen Brocken, auf daß Nichts verloren gehe." Von diesem Gesichtspunkte aus mögen es die Gesetzgeber betrachtet haben, als sie dasselbe gesetzlich gestatteten; durch manchen Lokalpolizeibeschluß

ist dasselbe grundsätzlich verboten, was im direkten Widerspruche mit dem Gesetze steht. Folge davon ist die bereis öfter erfolgte Kassation erstinstanzlicher Urtheile durch das höhere Gericht, da ein Lokalpolizei-Beschluß das Gesetz nicht motiviren oder gar annulliren kann. Das Kartoffelstoppeln wird meistentheils in die nämliche Kategorie mit dem Aehrenlesen gesetzt, obgleich nach meinem Dafürhalten ein namhafter Unterschied zwischen denselben gemacht werden muß. Werden nämlich blos die Kartoffeln aufgelesen, welche zerstreut auf dem Felde umher liegen geblieben sind, so fällt es allerdings mit dem Aehrenlesen zusammen, denn der Acker bleibt unberührt; wird hingegen eine Hacke dazu genommen, da die Kartoffel ein unterirdisches Gewächs ist, so entsteht dadurch häufig dem Eigenthümer ein Nachtheil, indem das Feld herumgewühlt und dadurch in einen ungebundenen Zustand gebracht wird, so daß er sich öfters genöthigt sieht, zuerst die Egge nochmals anzuwenden, ehe er die Aussaat der Winterfrucht beginnt, mithin zu einer Gespannausgabe veranlaßt wird, welche unter andern Umständen nicht geboten gewesen wäre. Da in den Gemeinden, in welchen die einzelnen Fruchtgattungen nicht gewannenweise gepflanzt werden, die Festsetzung eines bestimmten Zeitpunktes für den Beginn des Stoppelns einer jeden Fruchtgattung von Seiten der Ortsbehörde in der Wirklichkeit beinahe unmöglich wird, mithin diese Maßregel meistentheils illusorisch wäre, so würde ich folgende Beschränkungen des Gesetzes über das Stoppeln in Vorschlag bringen:

1) Das Aehren- sowie das Kartoffellesen darf nur von Hand geschehen;
2) es darf nur nach Sonnenaufgang beginnen und muß vor Sonnenuntergang beendet werden;
3) es darf erst zwei Tage nach eingeheimster Ernte stattfinden.

Ich würde nicht für eine Ausstellung von Erlaubnißscheinen zum Grasen und zur Einzelhut von Seiten der Ortsbehörde stimmen. Eine solche Maßregel führt am Ende mehr Nachtheile als Vortheile herbei, indem die ärmere Bevölkerung in eine Abhängigkeit von dem Bürgermeister theilweise gerathen könnte, welche viele Mißstände hervorrufen möchte. —

Würde die Gratifikation für den Flurhüter für jedes errichtete Protokoll eingeführt werden, so daß der Frevler den höheren Lohn desselben theilweise tragen müßte, so wäre die Herbeiziehung der größeren Gutsbesitzer zu freiwilligen Beiträgen in die Schützenkasse nicht nothwendig. Der größere Grundbesitz ist meistentheils ein geschlossenes Gut und die meisten Hofbeständer bringen bereits das be-

deutende Geldopfer und halten einen eigenen Flurschützen. Dieses ist durch die Natur der Sache gegründet, da ein Hofbann viel schwieriger zu überwachen und vor Frevel zu bewahren ist, als ein Gemeindebann. Auf dem letzteren nämlich sind auf der ganzen Gemarkung zu jeder Tageszeit und während des ganzen Jahres einzelne Leute in ihrem Felde mit verschiedener Arbeit beschäftigt, welche den Frevler abschrecken, während auf einem Hofbanne, auf welchem noch die einzelnen Fruchtgattungen gewannenweise gepflanzt werden, sehr oft der Fall eintrifft, daß alle Leute bei einer Arbeit auf einem Punkte des Gutes konzentrirt sind, mithin auf die übrigen Theile der Besitzung jede Aufsicht von Seiten der Arbeiter unmöglich ist und dadurch sehr leicht ein Frevel begangen werden könnte, wenn nicht der Hofschütze ein spähendes Auge darauf hätte.

Eine Abänderung der Strafen wegen Feldfrevels würde schließlich nach meinem Bedünken eine sehr günstige Wirkung äußern.

Außer den Geldstrafen werden häufig noch Gefängnißstrafen über die Frevler ausgesprochen, oder die Geldstrafe wird bei den Unbemittelten in Gefängnißstrafe umgewandelt, die Kosten, welche die Unterhaltung derselben im Gefängnisse verursacht, fallen den Gemeinden zur Last, ohne daß dieselben nur den geringsten Nutzen davon haben. Während der letzten Theuerungsjahre ist mir mehrmals der Fall vorgekommen, daß arbeitsscheue Individuen absichtlich einen Frevel begingen und sich absichtlich dabei protokolliren ließen, blos um ohne Mühe und ohne Arbeit auf Kosten der Gemeinde ihre Nahrung in dem Gefängnisse zu erhalten. Solche Thatsachen zeugen von einem tiefgesunkenen Ehr- und Sittlichkeit-Gefühl eines Theiles der Bevölkerung und steigern bedeutend die Ausgaben mancher Gemeinde. Würde hingegen die verhängte Freiheitsstrafe, sowohl für den Fall, daß wirklich Gefängnißstrafe ausgesprochen war, als auch daß die Geldstrafe wegen Mangels an Vermögen umgewandelt wurde, dahin abgeändert, daß der Frevler eine bestimmte Anzahl von Tagen ohne alle Vergütung für die Gemeinde arbeiten müßte, so fiele jene große Summe für das Gefängniß jährlich aus dem Gemeindebudget weg, welche theilweise dann zum allgemeinen Besten angewendet werden könnte. Würden z. B. von diesen Geldern die Materialien zur Chaussirung angeschafft und die Frevler zu den Erdarbeiten und dem Steinklopfen angehalten, so würden sich die oft unwegsamen Communicationswege der Gemeinden bald und mit geringen Kosten in fahrbare Straßen umwandeln lassen, die Feld- und Gewannen-Wege könnten auf diese Weise allmählig zum ersprießlichen

Vortheile der Landwirthschaft verbessert und dem leichteren Transport des Düngers und der Ernten zugänglich gemacht werden. Müßte der Vater als persönlich verantwortlich für den Frevel, welchen sein noch arbeitsunfähiges Kind verübt, diese öffentliche Arbeit selbst verrichten, ohne eine Vergütung zu erhalten, so möchte sich leicht durch eine strengere Zucht und ein schärferes Regiment im Hause und in der Familie die Zahl der Frevel um ein Bedeutendes verringern. Das abgestumpfte Ehr- und Sittlichkeits-Gefühl, welches bei dem Einsperren in das Gefängniß, besonders bei noch jugendlichen Frevlern immer mehr unterdrückt wird, würde endlich bei der Bevölkerung wieder gehoben werden.

Bickenaschbacherhof bei Zweibrücken.

Albert Theyson, Gutsbesitzer.

Ueber Baumfelder.

Von dem k. Regierungs- und Forstrathe de Herigoyen.

Unter Baumfelder versteht man die längst schon in Belgien, Holland, im nördlichen Frankreich, England, Italien und selbst in einigen Gegenden der bayerischen Pfalz und in Unterfranken eingeführte Behandlung der Fluren, wobei auf den verschiedenen Kulturgründen, welche theils zum Frucht-, Kartoffel- oder Gemüse-Baue, theils zum Graswuchse und Futterkräuterbau fortgesetzt oder abwechselnd benützt werden, reihenweise in mehr oder minder weitem Abstande Obst- oder Wildbäume eingepflanzt sind, um zunächst die landwirthschaftliche Benützung der Grundstücke mit einer für die ländlichen Oekonomien werthvollen Obst- und Wildbaumzucht zu verbinden.

Es liegt in der Erfahrung, daß bei gehöriger Behandlung solcher Baumpflanzungen in den Fluren, wenn nämlich diese Bäume in angemessener Entfernung gehalten und hochkronig gezogen werden, der darunter und dazwischen stattfindende Feld- oder Grasbau nicht nur keinen Nachtheil und Eintrag erleidet, sondern vielmehr durch den milden Schatten und in dessen Folge höheren Feuchtigkeitsgrad, welchen sie vornehmlich in trockner Lage und bei sandiger leichter Beschaffenheit dem Boden gewähren, dessen Fruchtbarkeit und Ertrag begünstiget, ja selbst um Vieles erhöht wird.

Ueberdieß vermögen die Bäume die Fluren gegen kalte und rauhe Winde zu schützen, die Gewalt der Stürme und Orkane zu brechen, die grellen Uebergänge der Temperatur, des Hitz- und Kälte-Grades zu mäßigen, dadurch Frost- und selbst Hagelerscheinungen abzuleiten.

Es liegt auf platter Hand, daß durch diese Art Landeskultur an der **Stelle der kahlen unübersehbaren Fluren** ein doppelter Ertrag und Werth des Grundbesitzes, eine größere Fruchtbarkeit und in dessen Folge ein erhöhter Wohlstand der Bevölkerung angebahnt, so wie auch dadurch eine eben so nützliche als wohlthuende Landesverschönerung bezielt werden könnte. Fast in allen Ländern, wo große Fortschritte der Landeskultur wahrnehmbar sind, wie in England, Belgien, Holland, hat man die Ueberzeugung gewonnen, daß das kahle Kultur- und Ackerland ohne angemessenen Schutz und Schatten durch Bäume allmählich an seiner Fruchtbarkeit abnimmt und seine Ertragsfähigkeit trotz aller künstlichen Düngungs- und Reizmittel immer mehr geschwächt wird. Das kahle Kulturland ist ein Extrem des Kultureifers der Menschen, welche, vermeintlich weiser als die Natur, überall zu Gunsten der Kultur die ursprünglich vorhandene und schützende Bekleidung des Bodens durch größere Vegetabilien, wie Bäume und Sträucher, rücksichtslos ausrotten zu müssen glauben. Eben dadurch wird aber, wie Wissenschaft und Erfahrung beurkunden, das Gleichgewicht der natürlichen Erscheinungen und Bedingungen, welche einzig und allein nur die Fruchtbarkeit des Bodens zur Folge haben, gestört, und dazu kommen dann noch andere klimatische Nachtheile, die ihren Grund in der gänzlichen Entfernung der schützenden Bäume haben. — Das Wahre zwischen Natur und der menschlichen Einwirkung durch Kunst und Kultur liegt aber in der Mitte, daher denn der naturgemäße Standpunkt der landwirthschaftlichen Kultur behufs Erhaltung und Erhöhung der Fruchtbarkeit und des Ertrags des kultivirten Bodens **zweifellos in der Behandlung des Kulturlandes als Baumfelder** zu finden sein dürfte.

Werden bei solchen Baumfeldern Obstbäume, namentlich die sich vorzugsweise hierzu eignenden Zwetschgenbäume, die in Bayern fast allenthalben gedeihen, sehr oft Früchte tragen und nach ihrem Wuchse am wenigsten verdämmende Einwirkung auf den Bodenbau zeigen, gewählt, so kann sich in Jahren, wo das Obst ergiebig ist, der Ertrag des Grundbesitzes verdoppeln. So werthvoll und nützlich die Kirschen sind und in so vielen Oertlichkeiten Bayerns der Kirschbaum auch gedeiht, so passen Kirschbäume doch weniger für Baumfelder, weil die Kirschen schon im Monat Juni und Juli reifen und gepflückt werden müssen, welche Fruchternte nicht ohne Beschädigung des Getreid-, Gemüs- oder Grasbaues auf dem Boden ablaufen könnte. Kirschbäume passen daher mehr für Alleen, Raine, an Flurgränzen, Waldsäumen, Obstgärten 2c. 2c.

Besser eignen sich noch für Baumfelder Spätbirn- und Aepfel-

bäume, hochkronig gezogen. In milderen Gegenden auf gutem Boden lassen sich auch Wallnußbäume, zahme Kastanien (letztere mehr für geschützte bergigte Lagen auf frischem Sandboden geeignet), Speyerlinge, Maulbeerbäume in den Fluren anpflanzen. Doch werfen die Nuß- und Kastanienbäume gemäß ihrer kräftigen Astverbreitung und üppigen Belaubung zu starken Schatten auf den Boden, so daß sie nur in trockenen Lagen und auf Sandboden, in größeren Abständen gesetzt, zu solchen Baumpflanzungen in Feldern zu empfehlen sind.

In der bayerischen Rheinpfalz, wie im ganzen Rheinlande, wo dergleichen Baumfelder schon in größerer Ausdehnung zu sehen sind, hat man selbst in den Weinbergen Mandelbäume, Aprikosen- und Pfirsichbäume, die gemäß ihres Wuchses weder dem Wein- noch Feldbau schaden, und aber durch ihren Fruchtertrag den Grundbesitzern großen Nutzen gewähren.

Wo das Kulturland vorzugsweise durch Behauen des Bodens bearbeitet wird (wie an vielen Orten der Pfalz und von Unterfranken), und wo daher der Grundbau bis ganz zu den Bäumen hin und um diese herum ohne Hinderniß stattfinden kann, können die Baumfelder ganz im regelmäßigen Verbande durchgehends mit Obstbäumen bepflanzt sein, und es schwankt dann je nach der Bestimmung der Grundstücke zum Feld- oder Grasbau die gegenseitige Entfernung der Bäume bis zu 40, 60, 80 bis 100 Fuß und darüber im Verbande, welche gegenseitige Abstände im Allgemeinen um so größer sein sollen, als die Bodenbenutzung zum Feldbaue vorherrschend und der Boden ohnehin schon frisch und feucht ist, weniger Beschattung bedarf und die gewählten Bäume nach ihrem Wuchse durch ihre Kron- und Astbildung ohnehin stark überschirmen oder beschatten.

Auf sandigem, trocknem Boden läßt sich bei Zwetschgen-, Kirschen- und Kronobstbäumen am besten eine gegenseitige Entfernung von 30, 40 bis 60 Fuß anwenden, wodurch weder der Frucht-, Gemüs- noch Grasbau im geringsten benachtheiligt, vielmehr durch den milden Schatten und Schutz, welchen die Obstbäume namentlich in heißen Sommern geben, begünstigt wird. (Schluß folgt.)

Die neuesten Fortschritte der künstlichen Fischerzeugung.

Wenn wir den Ausdruck „Fischerzeugung" anstatt jenem üblicheren „Fischzucht" wählen, so geschieht es im Bewußtsein, daß derselbe ebenso zu viel, wie der letztere zu wenig sagt. Künstliche Fischzucht wird in jedem Karpfenweiher, in allen Streck- und Schlagteichen

getrieben, — künstliche **Erzeugung** sind wir zu bewirken begreiflich außer Stand, wir befruchten blos künstlich und ziehen nach den Regeln der Kunst auf.

Dies vorausgeschickt, bemerke ich, daß die neuesten Vorgänge in diesem Betriebszweige zwar sich als sehr empfehlenswerth, erfolgreich und nützlich erwiesen, daß sie aber noch weit entfernt sind, jenen windigen Anpreisungen von „Wiederbevölkerung aller Seeen und Flüsse" — vom Ernähren des Proletariats mit Fischen und Erzeugung edelsten Nährstoffes in Masse — zu entsprechen. Vernünftige Leute haben das begreiflich auch nicht erwartet, sondern nur den gutgemeinten Klimperton der Ausbietenden darin erkannt. Vorerst ist gewiß, daß mit erweisbar sehr guten Erfolgen in wirthschaftlich entsprechender Weise und in größeren Massen erzogen werden können nur **alle Lachse** (also Forellen, Rheinlachse, Seelachse, Salmlinge, Aeschen, Huchen 2c.), Hechte schließen sich an. Sie können in Kästen, Kapseln Büchsen, Netzen 2c. in Quellwasser den Herbst, Winter und Frühling über nach den von uns selbst*) veröffentlichten Methoden erhalten werden. Es gehört dazu nichts als die ständige Temperatur einer Quelle zwischen 4—7° R., für Hechte auch darüber.

Die sogenannten Sommerbrütfische (Karpfen, Schleihen, Barben, Barsche, Weißfische sehr vieler Arten) können in solchen Quellen **nicht** bebrütet werden, weil sie

1) viel zu kleine und zu zahlreiche Eierchen haben, um sie einzeln pflegen (reinigen) zu können;
2) weil sie eine höhere Temperatur (10—20° R.) verlangen, wie solche nur stehende Wasser (Weiher) oder gewisse Bäche und Flüsse erreichen, — endlich
3) weil, wenn letztere Bedingungen gegeben sind, sie sich ohne Kunst schon außerordentlich zahlreich vermehren.

Aber es ist schon früher durch Versuche von Embryologen und neuerlich wieder durch gewerbsmäßige Fischzüchter gelungen, solche Fische zu vermehren, wenn man nur einfach ihre befruchteten Eier in Wassern mit der geeigneten Temperatur so ausstreut, wie sie es selbst thun —, d. h. an Wasserpflanzen, Sträuchern, Steinen u. s. w., an welchen sie in der Regel fest ankleben. Schon nach 8 Tagen schlüpfen sie hier zumeist aus, durch die Pilzwucherung der todten Eier sowohl wegen der Entfernung der einzelnen von einander, wie der Kürze der Zeit nicht besonders gestört.

---

*) **Fraas**, künstliche Fischerzeugung. 2te Aufl. Münch. liter.-artist. Anstalt.

Genug — die Lachse oder Salmonen lassen sich mit Sicherheit und massenhaft — zu wenigstens ⅔ der Eier ausbrüten und zwar ohne nur etwas erhebliche Unkosten. Zugleich sind dieß die edelsten Fische der Süßwasser und nur Schill (Amaul oder Sander), Waller, Rutte und Aal wetteifern mit ihnen.

Man kann sie in den Büchsen 6—8 Wochen nach dem Ausschlüpfen erhalten, so lange, bis sie im Wasser flottirend ihre eigene Nahrung zu suchen beginnen. Es können also Tausende, ja Millionen edler Fische mit Leichtigkeit in die Gewässer gebracht werden, — so sollte man schließen zu können meinen.

Inzwischen aber gibt es noch manche „Wenn" oder Bedingungen, daß auch die eingesetzte Brut gedeihe und hier zunächst liegen die neuesten Fortschritte der gewerbsmäßigen oder landwirthschaftlichen künstlichen Fischzucht. Gesetzt, es hat ein fleißiger Fischzüchter in einer Büchse einige tausend 6 Wochen alte Fischchen aus der Familie der Salmonen. Bereits heben sie sich, ein weißlicher Streifen auf schwarzem Rücken kennzeichnet die Forellen, röthlich schimmern die Rheinlachse, hellbläulich Salmlinge mit dunklen Flecken an der Seite, noch heller Hechte und gelbliche Aeschen, bereits heben sie sich im Wasser und suchen über den Gefäßrand zu entwischen, die Dotterblase ist ganz verschwunden, ja sie haschen schon nach kleinen Flimmern gestossenen Fleisches oder zu Brei gequetschter Fische. Er bringt sie nun in ein größeres passendes Wasser, — also ein kaltes sogenanntes Forellenwasser oder in Seeen, die von solchem Wasser Zufluß haben und läßt sie frei. Das Wasser schlägt über den Rand des Gefäßes und, obgleich sich die Masse furchtsam am Boden desselben zusammenkauert, so hebt sich doch immer von Zeit zu Zeit Einer und entwischt, von der Fluth eine Zeit lang getrieben, dabei aber immer dem Ufer sich zuwendend und auch endlich dasselbe erreichend, wenn er nicht schon vorher hinter oder unter einem Steine, einem Blatte, einer Wasserpflanze u. dgl. Schutz gefunden hat.

Hier nun liegen alle ruhig, verstecken sich immer mehr, so daß man von vielen Tausenden nach einigen Tagen schon nur Spuren hie und da wieder entdeckt.

Nun erst beginnt die gefährlichste Zeit für die Brut, die schwierigste Periode der künstlichen Fischzucht.

Im weiteren Verlaufe verhält sich nämlich die Brut je nach der Art, der sie angehört, sehr verschieden. Die Forellen und Seelachse, Rheinlachse und Huchen ziehen allmählig mit dem Strom des Wassers — abwärts gegen die Mündungen zu, aber nur eine kleine Strecke weit die ersteren, viel weiter die 3 letzteren. Die kleine Forelle sieht man

2—3 Wochen nach dem Aussetzen isolirt an irgend einem Punkte des Ufers, in seichtem Wasser liegend, wo sie vor Angriffen größerer Fische, die ins seichte Wasser nicht gehen, geschützt ist. Zeitweise flottirt sie auch an diesen Stellen. Liegt sie aber am Boden ruhig, so läßt sie sich selbst mit der Hand noch leicht fangen, ja die mörderische Larve der großen Ephemeriden ergreift sie mit den gewaltigen Kiefern und verzehrt sie, wochenlang an der Getödteten hängend. Jedes kleine Fischchen aus der Klasse der sogenannten Pflanzenfresser, der harmlosen Weißfische, vorzüglich Pfrillen (Phoxinus laevis) und Kreßlinge (Gobio saxatilis) ist um diese Zeit für den kleinen Lachs oder die kleine Forelle ein Raubfisch, — er frißt sie, wie er ein Würmchen im Wasser hascht, — wie er ja selbst mit diesen als Ködern leichtlich gefangen wird. Noch mehr thun dieß begreiflich die Raubfische selbst, vorzüglich auch die mit den Forellen gern zusammenlebende Koppe, und eine einzige Forelle ist im Stande, 10,000 Junge ihrer eigenen Brut in 24 Stunden zu verzehren, wenn sie ihr habhaft werden. Sie werden dieß aber, wenn sie unvorsichtig und ohne Beachtung der Regeln ins Wasser gethan werden.

Wie gesagt, die Natur rettet sie nur durch den instinktiven Trieb, das Seichte zu suchen. Erst wenn die kleine Forelle oder der kleine Lachs flottiren gelernt hat und schußweise fliehen kann, dann zieht er in den Wald dichter Wasserpflanzen, die in seinen Brutbächen sich überall finden und lauert versteckt schon auf größere Beute, allmählig das werdend, was seine Alten sind und in ewigem Kampfe sich in der Fluth tummelnd. Die Forelle bleibt dabei immer in der Nähe ihres Brutplatzes und kehrt, zeitweise verscheucht, gerne wieder dahin zurück. Sie liebt ihre Standplätze. Nicht so die wandernden Lachse, See- und Rheinlachse, welche aus den kleineren Seitenflüssen in die größeren Ströme oder den See zurückkehren und, wie wir uns am Silber- und Seelachs überzeugten, haufenweise an den ihnen gesetzten Hindernissen (z. B. Drahtgittern) sich ansammeln, auch bei vieler Pflege theils verkümmern und mager werden und im Wachsthume zurückbleiben, theils zu Grunde gehen.

Es ist ein heilloser Irrthum der Franzosen gewesen (Rechenschafts-Bericht der Anstalt für künstliche Fischzucht zu Hüningen), das „Einsäen“ von pflanzenfressenden Fischen zwischen die fleischfressenden, zunächst die Salmonen, zu empfehlen, in der Meinung, diesen letzteren dadurch gleich die passende Nahrung zu verschaffen. In der Temperatur des Wassers, in welchem Lachse ausgebrütet werden, entwickeln sich schon keine Weißfische, — sie müssen also im bereits er-

wachsenen Zustande eingesetzt werden — und in diesem fressen sie vorerst die kleine, sie später zu verzehren bestimmte Brut.

Wenn die künstliche Fischzucht nicht strikt durchgeführt wird, bis die Erzogenen der massenhaften Zerstörung entwachsen sind, so steht der bleibende Rest an Brut nicht im Verhältniß mit der Mühe, die man zur Ausbrütung verwendet hat, — man würde durch einfach regelrechte Behandlung der Fischwässer fast eben so weit kommen und nur der Einsatz neuer Arten, da wo sie noch nicht sind, aber fortkommen zu können versprechen, könnte noch zu ihrer Ausübung ermuntern.

Aber es gibt Methoden, diesen Uebelständen abzuhelfen, ja es kann eine genaue Fischstallfütterung — wie ich es nennen möchte — vollkommen und ohne erheblichen Verlust an Thieren und mit großem Gewinn an edlem Nährstoff systematisch durchgeführt werden und selbst der sofortige Einsatz der Brut in Wasser, die von ihren Feinden wimmeln, kann mit der nöthigen Vorsicht vorgenommen, erfolgreich durchgeführt werden. Wir wollten nur oben andeuten, daß die künstliche Fischzucht, wie jede andere künstliche Thierhaltung, nicht mit der Aufzucht der Jungen schon ganz aufhören darf, — so wenig wie man das aufgezogene und entwöhnte Fohlen oder Kalb in den Wald oder auf die Steppe jagt und nicht den Verlust aller vorher gehabten Mühe und Kosten wird wagen müssen. Betrachten wir diese je nach den einzelnen Arten begreiflich verschiedenen Methoden in 2 Beispielen etwas genauer.

Wir haben Forellenbrut in einem Kanale, der vorher trocken gelegen war und keine Spur eines Fisches überhaupt mehr enthielt, mit großem Erfolg in dieser Weise erzogen. Der Kanal hatte 3 Fuß Breite, — das Wasser war durchschnittlich 1 Fuß tief, die Strömung 6 Fuß in der Sekunde in der Mitte, viel weniger am Rande, der mit Kresse, Bachbungen, Wassermerk (Sium) und Potamogeten erfüllt war. Der Boden kiesig, am Rande mit Diatomeen überzogen. Stellenweise fanden sich 2—2½ Fuß tiefe Löcher.

Wird nun die bereits flottirende, wenigstens 6 Wochen, vom Ausschlüpfen an gerechnet, alte Brut sammt dem Brütgefäße in die Strömung gestellt, so entflieht allmählig ein Fischchen nach dem andern, — nach 24—48 Stunden ist die Büchse leer und die Forellen haben sich im Wasser vertheilt. Es gehört mindestens ½ Stunde Länge des Kanales dazu, um 2000 Stücke nach ihrer Art zu vertheilen. Sie leben alle isolirt an bestimmten von ihnen einmal eingenommenen Stellen. Wir erhielten in gemauerten Behältern mit strömendem Quellwasser 1 Jahr lang junge Forellen — die iso-

lirt schwammen, 2½ Zoll lang geworden waren und nie von uns Nahrung bekommen hatten. Sogar in die dunklen Anfänge der Quelle schlüpften sie und hielten sich Monate lang, wachsend und gedeihend. Es war nicht zu erklären, wovon sie lebten.

Es ist nun wohl begreiflich, daß eine gewisse Anzahl Fische nur in einem bestimmten Raume von Wasser eine bestimmte von Natur gespendete Nahrungsmenge findet. Wenn also die eingesetzte Brut gegenüber ihrer natürlichen Nahrungsvorräthe zu zahlreich ist, so wird sie auswandern und die Größeren werden die verkümmerten Kleineren fressen. Man wird somit nach einem Cyklus von Jahren nicht mehr Fische in den Wassern finden, als bei der besten Bewirthschaftungsweise sich von Natur aus wohl auch darin würden befunden haben, lediglich die Fälle gestörten Laichens oder natürlicher Vermehrung ausgenommen.

Nicht vom Wasser, sondern von Thieren leben die Fische, lebendigen oder todten, von Produkten der Zersetzung, von Larven, Insekten, Würmern, von den Bacillarien und Diatomeen des Schlammes, Infusorien und Mollusken, — nur selten von weichen, faulenden Pflanzentheilen. Will man also größere Massen im kleinen Raume erhalten, so muß für künstliche Fütterung Sorge getragen werden. Inzwischen sei aber bemerkt, daß unsere Fischwasser durchwegs im Verhältniß zu den Fisch-Nährstoffen, die sie enthalten, viel zu arm an Fischen sind. Die Geschichte sagt und häufige Erinnerung noch lebender Menschen bezeugt es, daß die Gewässer vordem viel reicher an Fischen waren, als jetzt.

Leichter, bei auch geringerem Raume, lassen sich Seelachse, insbesondere Salmlinge, aufziehen.

Der **Salmling** (kleiner Salm, Salbling, Saibling, Wildfanglachs, Wildfang, Chevalier Ombre, Salmo Umbla und S. salvellinus) ist der edelste Fisch der Süßwasserseen Europa's, wenn er insbesondere ein Gewicht von 4—5 Pfunden erreicht hat. Auch 10—15 pfündige werden gefangen. Er findet sich nur in den Seen der Alpen und auch hier nur mit Ausnahme weniger Orte selten. Er laicht im Monate Dezember und Januar und kann, da er im See an bestimmten Orten mit kiesiger Unterlage und da wo Quellen einströmen laicht, **zu dieser Zeit** sehr leicht, zu jeder andern aber nur sehr schwer gefangen werden. Die Bebrütung der künstlich befruchteten Eier geht sehr leicht vor sich. Die 6 Wochen alte Brut wird in kleine Weiher mit kiesiger Unterlage, die von nur schwachem Zufluß von Quellwasser (Temp. von 5—8° R.) gespeist werden, gesetzt und hält sich hier beisammen auf. Sie bleiben schaarenweise beisammen, heben sich aber

erst in 4—6 Wochen im Wasser etwas empor und ziehen gegen die Stelle des Einströmens der Quelle. Frisches, kaltes Wasser ist ihnen Erstes Bedürfniß. Sie finden leicht ihre erste Nahrung, wie denn überhaupt dieser Fisch etwas blöde ist und erst nach 3—4 Jahren zum Rauben herzhaft genug wird, und da sind es nur die harmlosen Schußlauben oder Streimlinge, denen er nachsetzt. Am liebsten und früheſten frißt er aber Laich und — seine eigene Brut. Wenn nicht die Fische in der Laichzeit, — der Zeit der Liebe! — den Appetit verloren hätten, so würden diese Fische noch viel seltener sein, als sie schon wirklich sind. Auch legen sie ihre Eier zwischen scharfkantige Steine, aus welchen sie von den gierigen Jüngeren und noch nicht Laichenden auch nicht herausgebracht werden können. Wenn aber die Jungen ausschlüpfen, ist längst die Laichzeit vorüber und diese seichtere Stelle des See's von den Fischen wieder frei.

Die jungen Salmlinge in den künstlich angelegten Seeen lassen sich mit zeitweiser Fütterung vom zartem Laich (z. B. von Karpfen oder Schleihen) im ersten Jahr, oder gepulvertem Weiß-Fisch oder Pferdefleisch u. dgl. sehr leicht erhalten. In größeren Seeen finden sie von selbst Nahrung genug. Wir haben bereits 3jährige so erhalten und mehrere davon sind nahezu 1 Pfd. schwer. Es kostet aber selbst in München, in dessen Nähe der Walchen-, Schlier- und Bartholomäussee ziemlich viele Salmlinge liefern, das Pfund Einen Gulden.

Wer nun einmal diesen edlen Fisch in etwas größerer Menge besitzt, kann ihn immer leicht selbst fortpflanzen, da er es in den kleinen künstlichen Behältern oder Seeen nicht selbst thut. Er darf sie nur in der Laichzeit fangen und künstlich befruchten und ausbrüten.

Die consequent durchgeführte künstliche Fischzucht verlangt also nach dieser Emendation für die edlen Fischarten, die Salmonen:

a) strömendes, reines, kaltes Wasser (5 — 7, auch 8° R.);
b) vorheriges Trockenlegen der Kanäle oder Seeen, in welche die junge Brut kommen soll, will man nicht großen Verlust durch die anderen Fische erleiden;
c) für Forellen mindestens $\frac{1}{2}$ Stunde lange Bäche oder Raum zu ihrer isolirten Existenz.

Man ist im Allgemeinen der Meinung, daß die strenge Handhabung guter Fischordnungen auf dem Wege der Polizei hinreichen werde, die Gewässer wieder in den alten guten Stand der früheren Zeit zurückzubringen. Ob aber dieß in Erfüllung gehe, wird sich bald zeigen.

Die Fischordnungen würden im Anfang, nach ihrer Auffrischung gleich, wohl hie und da ein wenig, aber bald gar nicht mehr beobachtet

werden, wenn nicht eine nachhaltige Fürsorge für Beachtung der Vorschriften stattfände. Hier liegt eine besondere Aufgabe der Fischerclubs.

Wir leben in einer Zeit so vielfach verletzter alter Ordnungen, so großartiger Aenderungen des alten Tutelsystems, daß wir fürchten müssen, es werden die so sehr beschäftigten Organe der wirthschaftspolizeilichen Maßregeln Zeit, Lust und Kenntniß nicht genug besitzen, um sich um einen so speciellen, schwer zu kontrollirenden Betriebszweig sehr zu bekümmern.

Möchte es gelingen, wenigstens den Nutzen der Befreiung der Gewässer vom Fang während der Laichzeit zum Bewußtsein und zur Beachtung der Massen zu bringen und es wäre allen Regierungen zu empfehlen, wenigstens nur diesen Punkt, der sich am Ende schon durch die Sicherheitspolizei und zwar sehr einfach kontrolliren läßt, streng beobachten zu lassen. Es lassen sich leicht für jede Gegend die durchschnittlichen Laichzeiten der wichtigsten Fischarten festsetzen, während welcher dieselben durchaus nicht auf den Markt gebracht werden dürfen. Ausgenommen sind die verheerendsten Raubfische: Hechte und Waller. Ausgenommen sind ferner die größeren Lachse, weil sie ausserdem gar nicht in ergiebiger Weise würden gefangen werden können. Aber dieß nur unter der Bedingung, daß künstliche Befruchtung dabei angewandt werde. Ohne dieses würde die künstliche Fischzucht ja fast ganz unmöglich, aber doch nicht überflüssig sein.

Unter allen Regierungen des europäischen Kontinents hat neuerlich Frankreich, unter allen landwirthschaftlichen Vereinen insbesondere Bayern sich durch Hebung dieses Betriebszweiges ausgezeichnet. Zunächst steht die Thätigkeit englischer Private.

Frankreich ließ für 100,000 Fr. ein neues Etablissement in Hüningen gründen und besitzt ausserdem noch mehrere Anstalten namentlich zu Versailles, wenigstens noch vor kurzer Zeit. Die Regierung ließ dort ein sehr umfassendes Werk des Embryologen und Ichthyologen Herrn Coste auf ihre Kosten drucken und verbreiten, vertheilte Orden und ließ durch ganz Europa wiederholt Reisen machen, um für den Bezug befruchteter Eier ausländischer Fischarten Beziehungen anzuknüpfen.

In Bayern gründete der landwirthschaftliche Verein mehrere solcher Fischzuchtstationen, welche mit seiner übrigens sehr einfachen und wohlfeilen Hauptanstalt, die er ohnedem jetzt seinem Fischer in eigene Regie gegeben hat, in Verbindung stehen. So eine für den Seelachs zu Staudach am Chiemsee, eine für alle Salmonen zu Augsburg unter Fischer Scheiffelhut, eine zu Landshut unter Leitung des Professors Dr. **Wimmer**, dessen Werk sie ist, zunächst für Huchen und alle

übrigen Salmonen, eine zu Schleißheim für Sommerbrütfische mit Würmwasser, eine in Unterfranken unter Major List, die noch im Werden ist. Der Fischer des Vereins, wie der Verfasser dieses Berichtes selbst, reisen in der passenden Zeit auch an verschiedene Stellen, wo ihre Unterweisung zur Einrichtung solcher Anstalten gewünscht wird. Die Verbindungen der Hauptanstalt mittels Sendung von bebrüteten Eiern haben sich bis Warschau, Königsberg, Meklenburg, Rheinpreußen, Galizien, Ungarn und Kärnthen ausgedehnt. Es sind Leute aus allen Gegenden Deutschlands zur Unterweisung nach München gekommen, sogar aus Hannover, dem Lande der ersten Erfindung.

Der Fischer, der früher vom Verein besoldet wurde, bezieht jetzt durch Verkauf von Eiern, die er selbst erwirbt und behandelt, so viel, daß er es in seinem Interesse findet, auf eigene Kosten das Geschäft fortzutreiben. Er hat vom Oktober 1855 bis Oktober 1856 über 200,000 Eier von Salmonen verschickt, — ungerechnet die Millionen der Eier von Sommerbrütfischen, die da und dort eingestreut wurden. Es sei übrigens hier bemerkt, daß die reifen Eier der Salmonen groß (oft Erbsengroß!) und nicht so zahlreich, wie bei anderen Fischen sind. Hier kann nur sehr schwer von Millionen die Rede sein, wenn nicht etwa der große Rheinlachs (Salmo Salar) massenhaft gefangen wird. Wenn aber von Millionen die Rede wirklich ist, so betrifft es den kleinen Laich der Sommerbrütfische, von denen z. B. ein mäßig großer Karpfen 150,000 enthalten kann. Die davon ausgeschlüpften Jungen sind dann freilich niemals gezählt, sondern nur geschätzt! —

Unter den Erfahrungen, welche im letzten Jahre in der Anstalt zu München gemacht wurden, ist vor Allem zu erwähnen, daß die nunmehr 3 Jahre alten künstlich erzeugten Forellen und Salmlinge auch wirklich fruchtbar sind, Laich und Milch enthalten. Dieselben haben, künstlich gefüttert, außerordentlich zugenommen, sind viel schwerer geworden, als sie bei gleichem Alter in ihrem natürlichen Aufenthaltsorte zu werden pflegen.

Ein Versuch, Forellenbrut in engen Räumen bei künstlicher Fütterung zu erziehen, mißlang — die Thierchen suchen isolirt zu leben und sterben in Haufen, wenn aus Noth beisammen bleibend. Ebenso ging es mit Seelachsen, — auch diese verlangen größeren Raum. Wie schon erwähnt, war dieß bei Salmlingen nicht der Fall. Aeschen und Huchen verlangen noch mehr freien Raum und starke Strömung der Flußwasser. Sie sind zur Behälterzucht wohl am wenigsten geeignet. Um so leichter geht dieß aber bei Hechten und Schleihen, begreiflich getrennt und in wärmeren Wassern.

Den zwei in Bayern entstandenen Fischerklubs reihte sich ein dritter zu Aibling an. Alle haben sich besondere Verdienste um Aufstellung und Handhabung der Fischereipolizei erworben, gelungene Versuche in der künstlichen Fischzucht gemacht, belehrende Vorträge gehalten und sind entschlossen, noch in weiterer Ausdehnung in gepachteten Fischwassern künstliche Aufzucht durch Einsatz zu treiben. Ein Verein von gewerbsmäßigen Fischern hat sich zur Einführung der künstlichen Fischzucht zunächst in Landshut gebildet.

Zahlreiche Private treiben die letztere bereits, und an mehreren Seeen, z. B. dem Waller- und Kochelsee, ist um Errichtung von Stationen der künstlichen Fischzucht gebeten worden. Die Station zu Bad Kreuth hat bereits 2jährige Rhein- und Silberlachse gezogen.

Dieß Alles ist in Bayern noch dazu ohne besondere Ermunterung oder gar Zuschüsse von Oben, ja trotz mancher feindseligen Handlungen von Stadtfischern durchgeführt worden und zwar insbesondere mit den geringen Mitteln und der Hülfe des General-Comité des landwirthschaftlichen Vereins, dem sich die Kreis-Comité's von Oberbayern und Schwaben anschlossen.

In anderen Ländern ist man verhältnißmäßig noch sehr zurück in Behandlung dieses Betriebszweiges. Nur in Württemberg, Rheinpreußen und Hannover rührte man sich dafür. Private haben für sich freilich allenthalben Versuche gemacht. Uns scheint vor Allem nöthig, deutsche Ausdauer und Fleiß an die Lösung von noch mancherlei Problemen der künstlichen Fischzucht zu wenden und allen schädlichen Nimbus nunmehr, nachdem die Sache sich an und für sich auch wirthschaftlich probabel erwies, fernzuhalten. Die nächste Aufgabe dürfte nunmehr darin liegen, die Methoden der Aufzucht der einzelnen durch künstliche Befruchtung erhaltenen Arten zu studiren, um so die beste und wirthschaftlichste Methode zur künstlichen Zucht von z. B. Salmen, Hechten, Huchen, Aeschen, Sanders u. s. w. selbst bis zur bloßen Behälterzucht (quasi Stallfütterung) zu erforschen. Von den Kosten der Nahrungsstoffe wird dann die Rentabilität zunächst abhängen. —

München, im Oktober 1856.

Dr. **Fraas.**

Ursachen der gehemmten Entwicklung des Obstbaues in Bayern.

(Fortsetzung.)

Zu IV. Gerade weil nicht jeder, am wenigsten aber der schlichte Landmann, mit der Behandlung der Obstbäume umzugehen versteht,

auch oftmals keine Zeit dazu hat, desto nützlicher erscheint die Gründung recht vieler Bezirksbaumschulen und Bildung der Wander-Baumgärtner, die nicht allein die Erziehung, sondern auch die Anlagen großer Baumgärten, fernere Pflege der ausgesetzten Obstbäume besorgen, und die Jugend in den praktischen Arbeiten der Obstbaumzucht unterrichten müssen; denn man ist noch nicht fertig, wenn die Bäume an ihre bestimmten Plätze gesetzt oder richtig gepelzt sind, sondern ihr Fortkommen hängt von einer nachhaltigen Pflege ab. Darunter gibt es aber Arbeiten, welche auch die Väter unter Beistand des Schullehrers oder nach Anleitung des Ortsgeistlichen verrichten können; z. B. das Anbinden und Umhüllen der Baumstämme mit Dornreisern, Fichtenästen, Rohren u. dgl. mehr gegen äußere Beschädigungen; Ausschneiden dürrer Aeste, das Abraupen ꝛc.; das Pflanzen (Setzen) der Bäume ist zwar nicht schwer, wenn es aber nicht mit Aufmerksamkeit geschieht, daß nämlich der Wurzelstand so wenig wie möglich, höchstens nur die beschädigten Theile beschnitten, dann in der Grube regelmäßig ausgebreitet, ferner mit lockerer reiner Erde vollkommen bedeckt und eingeschlämmt wird, dann geht oftmals der schönste Baum nicht an. Das bisher übliche Eintreten der Erde über den Wurzeln ist höchst schädlich, muß deßwegen ganz unterbleiben; der beabsichtigte Zweck wird durchs Einschlämmen besser erreicht.

Noch mehr Kenntniß und Uebung fordert aber der Baumschnitt und das Veredeln, weil ersterer nach den Obstgattungen verschieden ausgeführt, und eine genaue Unterscheidung der Zweige bedingt wird; darum kann eine Belehrung hierüber nicht gegeben, sondern blos auf gute Unterrichtbücher hingewiesen werden, wie z. B. auf die Obstbaumzucht von Jos. Ant. Werner, Benefiziat in Unterschleißheim (im Verlag bei Jos. A. Finsterlin in München) und andere. Veredeln kann dagegen fast jeder Schullehrer, in den meisten Gemeinden auch ein oder der andere Bauer; und da wo Bezirksbaumschulen angelegt sind, werden die darin beschäftigten Wandergärtner gerne dergleichen Arbeiten übernehmen und die praktischen Handgriffe zeigen; ich führe deßwegen nur einige Merkmale an, die von manchen Laien und selbst vielen Gärtnern unbeachtet bleiben, von denen aber der glückliche Erfolg aller Veredlungsarten abhängt.

Diese Uebelstände bestehen: a) in der Anwendung nicht völlig ausgebildeter, resp. unreifer oder gar erfrorener Zweige (Edelreiser), und b) in der unpassenden Zeit des Veredelns selbst.

Zu a) Wähle man zum Pfropfen (Pelzen) und Copuliren nur gesunde, vollkommen ausgewachsene Zweige. Dieses

müssen nämlich einjährige, mit gut ausgebildeten Knospen oder Laubaugen besetzte Triebe sein; weißes (nicht gelbes oder schwarzes) Mark, und keinen braunen Ring zwischen dem Holze und der Rinde haben, weil dergleichen Zweige durch Frost gelitten, darum nicht anschlagen werden; eben so wenig alle von kranken Bäumen entnommenen Reiser und Wasserloden (auf den alten Aesten stehenden schmächtigen Triebe). Man wähle sie von gesunden, vorzugsweise von tragbaren Bäumen, nur im Nothfall von jungen; schneide sie von Dezember bis spätestens Mitte März, während nämlich der Säfteumlauf aufgehört hat, und bewahre sie in Erde oder Sand gesteckt, an trocknen, kalten, jedoch frostfreien Orten auf, und suche sie bis zum Gebrauch in der Ruhe zu erhalten, daß nämlich die Knospen nicht durch Wärme zum Aufschwellen (Entwickeln) gereizt werden.

Zu b) Was die zur Veredlung geeignete Zeit betrifft, so läßt sie sich aus dem Grunde nicht bestimmt angeben, weil das Ausschlagen (Entwickelung des Pflanzenlebens) der Bäume von dem Wetter, namentlich von der Wärme abhängt, und man sicherer in der Zeit, als wenn noch Fröste herrschen, veredelt. Wenn daher die Witterung im März günstig ist, so mache man mit den Kirschen (weil sie am ersten ausschlagen) den Anfang mit Pelzen oder Copuliren; darauf folgen die Pflaumen; den Beschluß macht das Kernobst, nämlich Birnen und Aepfeln; man kann diese auch noch im Mai pfropfen, d. h. wenn sich die Edelreiser noch im schlafenden Zustande befinden; jedenfalls richte man diese zwei Veredlungsarten nach der Beschaffenheit des Wetters ein, dann werden sie nicht fehlschlagen.

Nachdem zum Okuliren (Aeuglen) nur Knospen genommen werden, so kann es erst dann ausgeführt werden, wenn die Knospen der jungen Triebe vollkommen ausgebildet sind; dieß findet vor Johannis, wo der erste Holztrieb vollendet ist, statt; jedenfalls muß man sich vorher von der Reife der Laubaugen überzeugen. Zu dem Zweck schneidet man nach der Vorschrift einige aus und beobachtet, „ob sich die Knospe mit dem Schilde vom Zweige leicht ablöst und im Innern mit dem Knospenansatz (das Hauptorgan der Knospe, indem es ihr die Nahrung zuführt) versehen ist;“ denn im widrigen Falle muß dieser Zeitpunkt abgewartet werden. Kann diese Operation vor oder bald nach Johannis vorgenommen werden, so nennt man sie „Okuliren auf's treibende Auge,“ weil es noch in demselben Sommer, nämlich im zweiten Triebe auswächst. Es ist aber nicht rathsam, diese Methode in den

Bezirksbaumschulen rauher Gegenden anzuwenden, indem die veredelten Triebe selten zu reifem Holz gelangen, und in Folge dieß erfrieren.

Sicherer okulirt man auf's schlafende Auge, vom halben August bis im September, weil bis dahin die Knospen ausgebildet sind, die Veredlung seltner von der Kälte leidet. Was früher von der Beschaffenheit der Pfropfreiser gesagt worden, ist auch hier zu beobachten: „Daß nur von gesunden und fruchtbaren Obstbäumen die Knospen genommen, nicht viele wegen des Eintrocknens abgeschnitten, das Okuliren selbst während der Sommerhitze nur in den Morgen- oder Abendstunden, auch nicht beim Regenwetter vorgenommen werden darf. Schließlich werden zu allen Veredlungsarten nur gesunde und wüchsige Wildstämmchen erfordert, die ein weißes Mark haben.

Wenn endlich die Veredlungen gelungen sind, so suche man die edlen Zweige gegen Winde und sonstige Beschädigungen zu schützen, indem man sie an Stäbe mit Wolle, 3—4fachem Garn, Bast oder dünne Weiden bindet, von den Wildstämmen die Auswüchse allmählich wegschneidet. Ferner ist es rathsam, die Augen von Pfirsichen und Aprikosen vor Winter mit ein wenig Stroh, oder einem dicken Blatt von Eichen oder Buchen ꝛc. zu überbinden, weil diese leicht erfrieren.

Daß die Obstbäume in rauhen Gegenden und auf seichtem oder in dürftigem Erdreich nicht so üppig wachsen, mitunter kränkeln, auch nicht so alt, als wie die auf tiefgründigem guten Boden werden, ist ganz natürlich; deßwegen muß aber auch grade da der Obstzüchter ein besonderes Augenmerk auf die zu wählenden Sorten, Bodenbereitung und Pflege wenden. — Die in die verschiedenen Regionen tauglichen Obstgattungen findet er in dem angefügten Verzeichnisse. — Die Bodenbereitung beruht auf der Zugabe des fehlenden und nahrhaften Erdreichs. Es ist schon einiges im I. Abschnitt S. 53, 54? darüber abgehandelt worden; diesem füge ich noch an, daß die seichte (8—12 Zoll hohe) Erdschichte mit guter so aufgefüllt und mit der vorhandenen vermischt werden soll, daß die für den Baum bestimmte Stelle wenigstens 20 bis 24 Zoll hoch und 6 bis 10 Fuß weit ist. Die auf solche erhöhte Scheiben gesetzten Bäume verbreiten ihren künftigen Wurzelstand, wie die auf seichtem Grunde stehenden Waldbäume wagrecht und gedeihen besser, als die in Gruben gepflanzten. — Nachdem es vorkömmt, daß Obstbäume bei der sorgfältigsten Pflege erkranken oder unfruchtbar bleiben, so muß man die Ursache dergleichen Uebelstände zu erforschen suchen. Rührt die Krankheit von dem magern Boden her, so muß er mit Zusatz eines nahrhaften Erdreichs oder mit Jauche verbessert werden; letztere

äußert bei Pflaumenbäumen eine auffallend gute Wirkung, dagegen verträgt der Kirschbaum keine derartige Nachhilfe. Oftmals sind aber die Frühfröste im Herbste, strenge Winterkälte oder Spätfröste im Frühlinge Ursache der Erkrankung und des Absterbens der Obstbäume. In dem Fall schütze man die jungen Stämmchen bis zu ihrer Erstarkung durch's Einbinden bis an die Krone mit Stroh oder Rohre; sicherer widerstehen aber die auf dem Stammende oder in der Krone veredelten Bäume, worüber ich in den extrem kalten Wintern dieses Jahrhunderts die entschiedensten Erfahrungen gesammelt habe. Haben aber nur die jüngeren Zweige gelitten, was man an den röthlich braunen Holzringen und grauschwarzen Mark leicht erkennt, so muß ein durchgreifender Schnitt, so weit es bei erwachsenen Bäumen möglich ist, angewendet werden, indem man nicht allein die einjährigen, sondern auch mehrjährigen Zweige bis aufs gesunde Holz sauber zurückschneidet und die Schnittflächen mit Baumkitt sorgfältig verstreicht. Zeigen sich aber die Folgen erst im Sommer durch gelbe Blätter oder von oben herab absterbende Zweige und man hat das Uebel an einzeln abgeschnittenen Aestchen erkannt, so mache man dreist die nämliche Operation auch im Sommer, denn durch den rechtzeitig angewandten Baumschnitt wurden schon viele kranke und dürftige Bäume gerettet.

Unfruchtbarkeit rührt meistens von zu üppigem Wachsthum her, es gibt aber auch Obstsorten, welche erst nach vollendetem Holztriebe (Kronbildung) im 12—18ten Jahre fruchtbar werden, wie z. B. der Borsdorferapfelbaum (Marschansker), Stettiner ꝛc. Wird dieß von zu fettem Boden begünstigt, so versetze man den Baum (wenn er stark ist) mit reichlichem Wurzelvermögen in dürftigere Erde oder steche ihm mit einer scharfen Grabschaufel in der Entfernung von 2—3 Fuß vom Stamme einige Wurzeln ab. Auf weniger gewaltthätige Weise erzielt man aber auch die Fruchtbarkeit durch's Herabbiegen und Unterbinden der starkwüchsigen Zweige, Ringeln und Aderlassen (Schröpfen) älterer Aeste. Durch die erstbezeichneten Operationen wird die frühere reiche Säfteaufnahme auf einige Zeit gehemmt und der noch übrige Saft bildet dann statt Holz-, Fruchtknospen; letztere Mittel unterbrechen den rascheren Umlauf der Säfte und es entstehen dadurch, sowie in Folge der naturgemäßen Hemmung, auf den Bögen und andern Holzzweigen oft schon im darauffolgenden Jahre förmliche Blumenkränze. Das Aderlassen möchte ich mit Vorsicht (daß die Rinde nicht zu tief eingeschnitten wird) und an solchen Bäumen anzuwenden rathen, die sich nicht selbst helfen, d. i., deren Rinde nicht freiwillig aufspringt.

Zu V. Der Werth des Obstes ist zu bekannt, als daß man noch viel darüber schreiben soll, da ich aber eigentlich für den schlich-

ten Landmann und Anfänger dieses Kulturzweiges diese Abhandlung schrieb, so scheint es mir auch räthlich, dieselben wenigstens auf die einfachste Verwendung aufmerksam zu machen, indem bei jeder Unternehmung der voraussichtliche Nutzen und zwar nicht ohne Grund, ins Auge gefaßt wird.

Die erste Benützung des reifen Obstes besteht im Rohgenuß zu Hause oder wer in der Nähe von Städten oder Marktflecken wohnt, kann es da verkaufen und dafür andere Bedürfnisse nach Hause mitnehmen. In obstreichen Jahren läßt sich aber oftmals nicht alles frisch verwerthen, darum muß der Obstzüchter suchen, es auf andere Art zu benützen, entweder als Vorrath für seine Haushaltung oder um später zur geeigneten Zeit ein Stück Geld damit zu gewinnen.

Besitzer von kleinen Baumgärten thun besser, die schöneren Früchte vom Winterobste auszulesen, in passenden Räumen aufzubewahren, um sie im Winter bei gesteigerten Preisen zu verkaufen. Ist aber kein guter Obstkeller oder Kammer hiezu vorhanden, so ist es rathsamer, die schönen mit den geringeren Früchten zu dörren; indem sich gut gedörrtes Obst lange Zeit hält und dann in Mißjahren im Werth bedeutend steigt. Bleibt aber neben dieser Verwendung noch eine große Masse über (was beim ausgedehnten Obstbau oft der Fall ist), dann bereite man Most zu Syrup, Wein, oder Essig daraus. Dergleichen Erzeugnisse sind allenthalben, besonders in großen Hauswirthschaften nützlich, lassen sich auch gut veräußern, und führen den Produzenten, wie z. B. in Franken, Oberlande, Württemberg fast alljährig der Fall ist, schöne Summen Geldes zu. *)

Neben diesen Erträgnissen fällt dem Obstzüchter durch das Beschneiden und Ausputzen dürrer Aeste von seinen Bäumen auch noch Brennmaterial zu; kurz, der Obstbau ist und bleibt eine namhafte Rente, wenn er mit einiger Sorgfalt betrieben wird.

Zu VI. Dieses Kapitel führt uns ein Gebrechen in der Feldpolizei vor, das noch immer vorhanden ist, worüber nicht allein der Obstzüchter, sondern jeder Landwirth klagt, und die Behörden um Abhülfe anrufen. Was veranlaßt vorzugsweise den Obstdiebstahl und wie ist er zu beseitigen?

1. macht das bunte Ansehen der mit Früchten beladenen Bäume lüstern; und 2. gestattet der Mangel in obstarmen Gegenden es nicht, eines Jeden Gelüste zu befriedigen, weil dort die Früchte in

*) Wer sich über die Zubereitung erwähnter Benützungen näher unterrichten will, der findet in J. A. Werners Obstbaumzucht zweckdienliche Anweisungen.

höherem Werthe stehen, darum sucht man sie auf unerlaubtem Wege zu bekommen. Die besten Verordnungen vermögen in diesem Falle nicht abzuhelfen, sondern häufigere Obstbaumpflanzungen sind die besten Gegenmittel; werden diese noch durch verlässige Flurschützen überwacht, dann wird die Klage über den Felddiebstahl bald verstummen.

Kleine Baumpflanzungen suche man mit Hecken oder Hanikelzäune zu schützen, durch gute Hunde bewachen zu lassen. Größere oder freie Pflanzungen lasse man in obstreichen Jahren beim Beginn der Fruchtreife in Ermangelung verlässiger Flurschützen durch besondere Wächter, zu deren Unterhalt mehrere Obstzüchter beitragen können, und deren Kosten durch eine reiche Ernte genügend gedeckt wird, beschützen.

Was endlich den Baumfrevel (Beschädigungen an Bäumen überhaupt) betrifft, so schreckt dieser Unfug, der meistens aus Muthwillen, zum Theil auch von unzureichendem Flurschutz*) herrührt, die Baumzüchter noch mehr, als der Diebstahl ab, weil man sich eher vor diesem als Jenem verwahren kann und er nicht nach dem Grad bestraft wird, wie er's verdient. Denn wenn demselben noch nicht in der Haupt- und Residenzstadt Bayerns abgeholfen werden konnte, wie ist es möglich, ihn auf dem Lande zu verhindern? Wer hat an Straßenpflanzungen nicht ganze Reihen muthwillig abgeschnittene oder verstümmelte Bäume mit Betrübniß wahrgenommen? Dagegen kann nur eine unausgesetzte Ueberwachung durch Flurschützen, zum Theil auch durch die Straßenarbeiter, und strenge Anwendung entsprechender Gesetze mit öffentlicher Bestrafung heilsam wirken. Die Mitwirkung der Gemeinden, Verantwortung und Verbindung zum Schadenersatz von sämmtlichen Gliedern und dergleichen mehr, vermögen auch etwas zur Entfernung dieses Vandalismus beizutragen. Besonders muß die Jugend für die Baumzucht im Allgemeinen, durch fortwährende Belehrung über deren Nutzen empfänglich gemacht und gewonnen werden; denn was in junge Gemüther gründlich gepflanzt wird „erlischt nie!" (Schluß folgt.)

Die allgemeine landwirthschaftliche Ausstellung zu Paris im Jahre 1856.

Das Central-Blatt des landwirthschaftlichen Vereins hat im Februarhefte v. J. Seite 100—111 einen Auszug des Beschlusses des

*) Ich verweise in dieser Beziehung auf die Rüge des Herrn v. Gosen im Julihefte v. J. Seite 336.

k. französischen Ackerbau-Ministeriums über die allgemeine Zuchtvieh-Ausstellung, und jene der landwirthschaftlichen Geräthe und Boden-Produkte gebracht, durch den die Landwirthe der ganzen kultivirten Erde berufen waren, das Vorzüglichste ihrer Erzeugnisse und Werkzeuge aller Art zur Ausstellung und zum Verkaufe zu bringen. Früher hatte man nur für die Gewerbs-Industrie Ausstellungen veranstaltet; es ist ein besonderes Verdienst des französischen Ministeriums, auch die universelle Bedeutung der Fortschritte der Landwirthschaft gewürdigt und ihr in dem großen Industriepalaste Gelegenheit gegeben zu haben, zu zeigen, was sie dem allgemeinen Verbrauche zu bieten vermöge und wie Erfahrung und Wissenschaft zusammengewirkt haben, in ihren Leistungen den durch die Industrie und den Handel gesteigerten Anforderungen an sie zu genügen. —

Wir halten es dem Interesse unserer Leser entsprechend, im Nachstehenden einen Auszug des Berichtes in dem in Paris erscheinenden Journale „Le Correspondent 1856", Juniheft S. 405—419, über diese großartige Ausstellung zu geben, welchen Herr Dampierre darüber erstattet hat, durch den wir eine klare Vorstellung über den Umfang und die Bedeutung dieser Ausstellung für das Gesammtgebiet der Landwirthschaft erhalten und der uns zugleich zeigt, wie durch sie auf die Verbreitung landwirthschaftlicher Verbesserungen jeder Art gewirkt werden kann.

„Noch nie, sagt der Verfasser im Eingange dieses Berichtes, hat eine landwirthschaftliche Feierlichkeit die öffentliche Aufmerksamkeit in so hohem Grade auf sich gezogen, als unsere allgemeine Ausstellung.

Seit einem Jahre waren die Producenten aller Länder dazu berufen, beinahe alle Regierungen haben sich dabei durch großmüthige Uebernahme der Transportkosten für Thiere, Erzeugnisse und Instrumente betheiligt und die glänzende Gastfreundschaft von Seite Frankreichs hat dieser entsprochen.

Seit dem Sonntage den 25. Mai sah man Heerden von Büffeln, Züge ungarischer Ochsen mit der weißgrauen Behaarung und den gewaltigen Hörnern, von ihren stolzen Hirten geführt, deren gestickte Kleider und mit künstlichen Blumen geschmückte Hüte mit ihren ernsten entschlossenen Gesichtern im Gegensatze standen, eintreffen; dann kamen die hinreißenden kleinen Tyrolerthiere aus Dux und Zillerthal, fein, breitschulterig, entzückend; — die Thiere aus Mähren, Böhmen, Kroatien, Slavonien, Galizien; — die Kühe aus Kärnthen und Steyermark, aus dem Voigtlande, den holsteinischen Marschen; vom Mürzthal und der Glan; jene vom Simmenthal und allen Schweizer-Thälern brachten auf unsere staunenden Boulevards das harmon-

ische Geläute ihrer Glocken und die anziehende Ausschmückung, welche die schönen Formen aller dieser Thiere hervorhob, die zwar von der Wissenschaft der Thierkunde nicht hochgehalten werden, welche dagegen die Menge werth hält, weil sie jenen poetischen Duft ländlicher Ruhe und heimatlichen Wohlstandes mitbringen, der selbst das Herz eines ausschließlichen Liebhabers der Durham- und Ayrraçen nicht ungerührt läßt, erregten allgemeine Theilnahme.

Die Liebe zur Wirklichkeit hat die Erinnerungen an Virgil noch nicht gänzlich erstickt, und die Sehnsucht nach jenen entfernten Thälern wird durch den Besuch der Einwohner und ihrer Thiere neu belebt.

Thiere aller Art, sonderbare und zahlreiche Werkzeuge, bewundernswerthe Erzeugnisse, fordern unsere Aufmerksamkeit und machen es schwierig, unter so zahlreichen Gegenständen jedem die verdiente Würdigung zu gewähren.

Ehre vor Allem der k. Gesellschaft der Gartenkultur. Sie ist es, die dem Bilde, das wir zu entwerfen versuchen, den geschmückten Rahmen gegeben hat. Man gab ihr das ganze große Schiff des Industrie-Palastes, beinahe eine Hektare Flächenraums, die sie mit Rasen, großen Bäumen, glänzender Vegetation und einem Reichthume der seltensten Blumen schmückte und alles dieses mit solchem Geschmacke zu ordnen wußte, daß dieser Anblick zuerst den Eintretenden festhielt.

An der Seite der Blumen fanden die Früchte ihren Platz und die besonderen Körbchen mit den frischgereiften, ausgesuchtesten Erzeugnissen der Garten-Kultur gehörten nicht zu den weniger anziehenden Gegenständen dieser Ausstellung.

Zwerg-Kessel (arbres en quénouilles) und Spalierfrucht-Bäume gaben eine Anschauung von dem hohen Grade der Vollkommenheit, welche wir in dem Schnitte unserer Fruchtbäume erreicht haben.

Zwei sprudelnde Springbrunnen, außer jenem, der die Mitte des Palastes einnimmt, enthielten die Erzeugnisse einer neuen Wissenschaft, oder einer wiedererneuten des Alterthumes, nemlich der künstlichen Fischzucht. Auf der einen Seite alle nothwendigen Geräthe für die Ausübung dieser anziehenden Erfindung und jene für das Sammeln, Fruchtbarmachen, die Uebertragung und das Ausschlüpfen der Eier und für die Aufzucht der kleinen Fische jeden Alters; auf der andern die Ergebnisse der Zucht selbst, welche die Regierung in Hünningen unter der Leitung des Herrn Coste begründet hat und jene seines Nacheiferers, Hrn. Millet; Forellen vom Genfersee, Salmen aus der Donau von 3jährigem Alter und 55 Centim. Länge, — Lachse und so viele andere bis jetzt in unseren Gewässern unbekannte aber gepriesene Gattungen, die gegenwärtig den See des

Boulogner-Hölzchens bevölkern, um sich von da mit einem Reichthume, der ihrer wunderbaren Fruchtbarkeit entspricht, weiter zu verbreiten. Glaubt man nicht sogar die Natur dieser Fische zu verändern und den Salmen, welche diese das Meer zu suchen antreibt und sie nur zum Laichen in unsere Flüsse sendet, diesen gebieterischen Trieb abzugewöhnen?

Wahrlich, man wird es erreichen und ich zweifle nicht, daß diese Eroberung eine große und verdienstliche sein wird, obgleich nicht in dem Grade wie der erste Gedanke dazu, den wir einem armen Fischer verdanken, der im vorigen Jahre beinahe in Dürftigkeit gestorben ist. Was mich anbelangt, so kann ich den Namen des Fischers Remy nicht ohne Verehrung aussprechen. *)

Von Blumen, Früchten, Bäumen und Fischen, den freundlichen Zierden dieser Ausstellung, gehen wir auf ihren wichtigeren Theil, zu den **Hausthieren**, über.

Sie vereinigte alle Sorgfalt und volle Bequemlichkeit, theils im Innern des Palastes, theils in den Gallerien, welche außen herumführen und sich jenen anreihen, in welchen die französischen und fremden Werkzeuge untergebracht worden waren. Der Katalog enthielt über sie 2684 Nummern.

Wir beginnen unsere Prüfung bei den Rindvieh-Raçen. —

Sie sprechen in jeder Beziehung den ersten Rang an, denn noch niemals hat eine ähnliche Vereinigung derselben stattgefunden und wir glauben, daß auch in langer Zeit keine solche und auf so vollständige Weise zu Stande kommen wird. —

England, Frankreich, Oesterreich und die Schweiz zeichneten sich durch die Mannigfaltigkeit ihrer Raçen, die Zahl und Schönheit der Thiere und die Eigenthümlichkeiten der Gegensätze derselben aus.

Die Ausstellung der Engländer, gedrängter und gewählter als die vorjährige, zeigte eine große Anzahl von Thieren und eine Gesammtheit von bewundernswerthem Reichthume. In England hat jede Raçe ihre genau angegebene Bestimmung und man bezeichnet dieses mit dem etwas barbarischen Worte Specialisation, das aber sehr treffend die Bedeutung derselben nach den Gesichtspunkten der Fleischbank, der Arbeit und der Milchwirthschaft angibt. Die Fleischraçen sind die vorherrschenden der englischen Landwirthschaft, und waren durch die schönen Raçen von Durham, Angus und West-Hochland vertreten. (Devon- und Herfordsraçen, welche 1855 so zahlreich erschienen waren, fehlten diesesmal.)

*) Bei uns ist man nicht so sentimental und erinnert sich kaum mehr an Jakobi, der 100 Jahre vor dem Franzosen Remy die Erfindung machte.
D. R.

Bei den **Milchraçen** glänzten die Kühe von Kerry, Jersey und Guernsey weder durch ihre Schönheit noch Zahl, dagegen war die schöne und ausgezeichnete Raçe von Ayr zahlreich vertreten.

Die Durhams, welche im vorigen Jahre gegen die französischen Exemplare dieser Raçe zurückstanden, übertrafen selbe in dieser Ausstellung weit. Die Engländer sind unsere Meister in der Kunst der Zucht und Pflege der Fleischraçen; (die Engländer haben diesen hohen Standpunkt besonders dadurch erreicht, daß sie auch bei der Landwirthschaft die Theilung der Arbeit in der Art durchführten, daß die Landpächter nur den Grund benützen, die Viehzucht dagegen wieder an andere verpachten, welche sich ausschließlich mit dieser beschäftigen und ihre gesammte Aufmerksamkeit, Erfahrung und Kapital blos hierauf verwenden) — aber auch einige französische, von jenen abstammend, haben Preise erhalten und es gewährt uns eine große Befriedigung, diesen Fortschritt zu beurkunden.

Nach den Durhams kommen die Herfords und Devons. Sie haben großen Werth als Fleischraçen, aber sie werden von anderen übertroffen und verlieren dadurch für das Ausland einen guten Theil ihres Vorzuges. Man erkennt den Devon-Ochsen als einen guten Arbeiter; er ist lebhaft, fein und gut gebaut, und die Vereinigung dieser Eigenschaften sichert ihm eine gute Stelle auf dem englischen Markte. Das gilt aber nicht von den Herfords, die blos eine Fleischraçe sind und sie werden vielleicht wie die berühmten Langhörner Bakewells in Vergessenheit gerathen.

(**Bakewell**, ein berühmter englischer Viehzüchter, wirkte in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts besonders auf Veredlung der englischen Schaf-, Rindvieh- und Pferdezucht, und sah bei dem Rindvieh besonders auf den Fleischertrag.)

Die schottischen ungehörnten Raçen von Angus und Galloway haben die Besucher der Ausstellung durch ihr eigenthümliches Aussehen, die ebenholzartige Schwärze ihrer Behaarung, die vollendete Regelmäßigkeit ihrer Formen und ihr außerordentliches Gewicht überrascht. Beide haben viele Aehnlichkeit, zeigen aber bei genauerer Beobachtung merkbare Unterschiede. Die Angus sind stärker, haben eine feine und mildere Haut, die Galloways scheinen dagegen ausdauernder, haben lange Haare am Widerrist, der Stirne und den Ohrlappen und zeigen eine mehr für den Landbau geeignete Raçe, ohne in Vollendung und Form den Angus nachzustehen; beide aber sind jeder Beachtung werth. Das wilde Aussehen des West-Hochländers, einer Raçe aus den schottischen Bergen, überraschte nicht minder. Er ist eine vortreffliche Fleischraçe für England, allein wir können es darum nicht beneiden, weil diese Raçe bei uns nicht fortkommen würde.

Von allen englischen Milchthieren ist die von Ayr die vorzüglichste, die mit schönen Formen und Milchergiebigkeit eine Fruchtbarkeit und Reinlichkeit verbindet, welche man nicht genug bewundern kann. Es waren deren an 80 Stücke anwesend, mehrere darunter von ausgezeichneten Eigenschaften, die Preise erhielten. Sie fanden auch die meisten Kaufsliebhaber und wurden bis zu 2500 Fr. und noch höher bezahlt.

Die holländische Ausstellung reihte sich an diese an, allein diese Nachbarschaft war ihr nicht günstig. Ihr Milch-Reichthum und die großen Euter fanden zwar volle Anerkennung, aber die eckigen Formen mißfielen. So sind wir bei den Raçen von Bern und Freiburg angekommen; welche bewundernswerthe Formen und welche gewaltigen Thiere! Doch, befühlt man erst ihre derbe Haut, den knochigen Bau und berechnet, welche Massen von Nahrung und welche reiche Weide sie ansprechen, um Milch und Fett zu gewinnen so wird man anerkennen, daß die Holländer mit ihrem abgeschleiften Kreutze ihnen weit vorstehen.

Eine andere Schweizerraçe, die von Schwytz, braun, nicht minder schön als die Berner und Freiburger, übertrifft beide sowohl durch ihre Mäßigkeit, als ihren Milchertrag. Sie ist nicht so fein, aber ausdauernder, und wenn sie auch viel frißt, so ist sie in ihrem Futter nicht wählerisch. Diese Raçe ist in Frankreich besonders geschätzt. Man findet sie häufig in größeren Milchwirthschaften und es sind auch Kreutzungen versucht worden, welche sehr gute Fleischthiere lieferten.

Wir haben noch nichts Anziehenderes gesehen als die kleinen Tyroler-Raçen von Dur und Zillerthal. Der Durerstier, der den Preis erhielt, ist ein vollendetes Muster und erinnert in seinen Formen an die klassischen Urbilder der griechischen Sculptur; ist aber das nur im Kleinen. (Berichterstatter scheint Tyrol und Salzburg, wie aus dem Folgenden sich ergibt, nicht zu den österreichischen Ländern zu rechnen; dergleichen geographische Verwechslungen sind bei den französischen Schriftstellern überhaupt nicht selten.)

Diesen folgte die österreichische Ausstellung, bei der jedoch mit Ausnahme der ungarischen keine eigenthümliche Raçe hervortrat, vielmehr alle aus den übrigen Provinzen gesendeten Thiere den vorherrschenden Grundcharakter der Schweizer Raçe zeigten. Die ungarische aber, welche die Mutterraçe der übrigen zu sein scheint, hat graue Behaarung, hohe Beine, und ist auch durch Leichtigkeit und Schnelligkeit ihrer Bewegungen bemerkenswerth; ihr Aussehen grenzt an Wildheit und die gewaltigen, auseinanderstehenden sehr spitzen Hörner sind besonders bemerkenswerth.

Die bayerische Raçe von der Glan, welche wir noch nicht kannten, ist groß, kräftig, schön und ziemlich fein und von kaffeebrauner Farbe. Sie scheint das Lob zu verdienen, das ihr seit längerer Zeit ein sachkundiger Beurtheiler, Herr Villeroy, ertheilt.

Die Kühe aus den holsteinischen Marschen fielen durch ihre Magerkeit zuerst auf, dann aber wegen ihrer guten Milchergiebigkeit und großen Feinheit."

Berichterstatter kömmt nun auf die französischen Rindviehraçen, die jedoch gerade in ihren besseren Gattungen so gering vertreten gewesen, daß sie dem Auslande unmöglich ein entsprechendes Bild ihres Standes hätten gewähren können. Bei derselben seien übrigens zwei Hauptrichtungen zu unterscheiden; nämlich die der englischen Abstammung und die der einheimischen. Von der letzteren seien die Raçen von Charollais, der Normandie und Flammand die vorzüglichsten, von welchen die erstere sich durch die Reinheit der Raçe auszeichne; dann die Raçe von Agen, Limousin; von Aubrac und Nantes, sowohl durch ihre Arbeits-Ausdauer als Fleischertrag.

„Von den englischen Raçen" fährt er fort, „sind die Durhams und Ayrs die beliebtesten und bereits stark in Frankreich verbreitet. Von ersterer waren 65 Stücke bei der Ausstellung erschienen. Die schottische Milchraçe von Ayr ist erst seit 1849 durch die Ackerbau-Anstalt von Versailles eingeführt worden und wurde wegen ihrer guten Eigenschaften seitdem auch von Andern verbreitet.

Von Kreutzungen mit englischen Raçen haben sich die der Durhams mit jener von Moucelles und der Normännischen bewährt und die jener von Ayr mit der von Bretagne; andere hätten das französische Rindvieh eher zurückgebracht als gehoben. —

Das französische Vieh ist vorzugsweise Arbeitsvieh und man muß ihm diese Eigenschaft so lange erhalten, als es nicht vortheilhafter werden wird, den Fleischertrag zu fördern; denn das beste Fleischvieh kann nicht zugleich auch das beste Arbeits- und Milchvieh seyn; es hieße den Stein der Weisen suchen, wollte man diese drei Eigenschaften in Einem Stücke vereinigen." (Schluß folgt.)

Mittheilung

über die Zweckmäßigkeit der von Mr. Edwards in England erfundenen

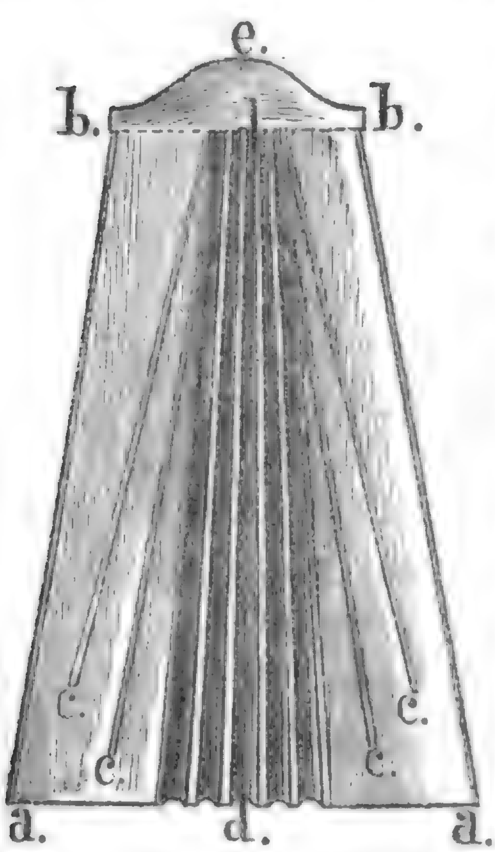
Ohrenhöhler-Falle.

(Aus dem Maihefte 1856 des Cottage Gardner.)

Gärtner, Obstzüchter und Blumenfreunde beklagen sich oft bitter über die durch Ohrenhöhler (auch Ohrenwürmer genannt) an-

gerichteten Beschädigungen an Blumen und Früchten, und Viele wissen sich gar nicht dagegen zu schützen; Andere suchten durch Anwendung umgestülpter, mit Moos gefüllter Blumentöpfchen, oder ausgehöhlter Rüben, Rohre, Knochen u. dergl. m. diese lästigen Insekten zu fangen. Nachdem aber alle diese Gegenstände den Ohrenhöhlern nur bequeme Schlupfwinkel gegen ihre Feinde darbieten, und sie sich ohne Hinderniß wieder daraus entfernen können, so bleiben sie nur unvollkommene Vertilgungsfallen.

Mr. Edwards gelang es endlich im vorigen Jahre eine Falle zu construiren, welche dem Zweck vollkommen entspricht, deßwegen allseitig empfohlen zu werden verdient.



Innere Ansicht der Ohrenhöhler-Falle im halben Maaſe.

Diese Vertilgungsfalle besteht in einer von Weißblech gefertigten abgestutzten conischen Büchse, die an der Basis (a) 3 Zoll, oben (b) $1\frac{3}{4}$ Zoll weit und $4\frac{1}{2}$ Zoll hoch ist. Im Innern dieser Büchse sind zwei kleinere, ebenfalls trichterförmige Wände (c) in der Art angebracht, daß zwischen jeder ein 4 Linien breiter Raum bleibt, unten $\frac{1}{2}$ Zoll vom Boden entfernt sind, und oben am dünnen Ende sich mit der Einlaufröhre (d) abstufend verbinden. Diese besteht aus einer sechsfach gefurchten Röhre (d), welche am Boden der Büchse 1 Zoll weit ist, von da aber bis zur Ausmündung sich bis zu 4 Linien ($\frac{1}{3}$ Zoll) verengt und im Innern rauh sein muß, damit die Ohrenhöhler leicht hinaufkriechen können. Die Büchse wird am oberen Theile mit einem beweglichen Deckel (e) (zum Entleeren) geschlossen, die Außenseite olivengrün angestrichen.

Die Anwendung dieser Falle besteht darin, daß, nachdem die Einlaufröhre inwendig mit etwas Honig oder einem zuckerhaltigen Safte (den diese Insekten vorzugsweise aufsuchen) bestrichen worden ist, man passende Stäbe in die Einlaufröhren steckt, und dann nach Bedarf, eine oder mehrere zwischen die Dahlien, oder andere vom Insekt befallenen Pflanzen stellt, bei Fruchtbäumen an den Spalieren oder Aestchen befestiget.

Da bekanntermaßen die Ohrenhöhler das Tageslicht scheuen, und um den Vögeln zu entgehen, sich in hohe finstere Schlupfwinkel zu verbergen suchen, so kriechen sie längs des Stabes, oder an den

Aestchen durch die Furchen in die Falle, aus der sie vermöge ihrer Einrichtung nicht mehr zurücklaufen können. So kam es, daß man nach einer Nacht 50 bis 60 dieser Insekten in einer Büchse fand, welche ohne eines zu verlieren mittelst heißen Wassers schnell getödtet wurden. Darin besteht der Vorzug dieses vor allen andern bis jetzt bekannten Vertilgungsmittels, was von einer eigens in England zusammengesetzten Prüfungs-Commission bestätigt, veröffentlicht und darauf von dem berühmten Dahlienzüchter Herrn Turner in Slough und Keynes in Salisbury mit vielen hundert Fallen angewendet wurde.

In München werden die Edwards'schen Ohrenhöhler-Fallen vom Spänglermeister Herrn Karl Schreiber am Karlsthore genau nach dem englischen Muster verfertigt.

München im November 1856.

C. Seitz.

III. Vermischtes.

Rede,

gehalten bei dem landwirthschaftlichen Bezirks-Feste am 15. September 1856 zu Oettingen von dem I. Vorstand des Bezirks-Comités Wörniz, k. Landrichter Finweg.

„Eng ist die Welt und das Gehirn ist weit,
Leicht beieinander wohnen die Gedanken,
Doch hart im Raume stoßen sich die Sachen"

läßt Schiller seinen Wallenstein sagen, und die Richtigkeit dieses Satzes, schon im Allgemeinen unbestritten, stellt sich doch am auffallendsten in der Landwirthschaft heraus.

Gewiß nirgends treten den Schöpfungen des Geistes und den Resultaten der wissenschaftlichen Forschungen bei der Anwendung solch' manchfache und schwierige Hindernisse entgegen, die, wenn auch häufig durch die Verschiedenheit des Klimas, der Beschaffenheit des Bodens, der Lage und dergleichen wirklich bestehen und nicht leicht überwindlich, doch größeren Theils auf veraltete Vorurtheile gebaut oder dem Mangel an Fleiß und Ausdauer zuzuschreiben sind.

Diese letzteren Uebelstände zu beseitigen, gibt es kein Mittel als das Beispiel, welches in der materiellen Sphäre überhaupt der mächtigste Hebel ist.

Hieran fehlt es nicht mehr im Großen, seitdem die Vördersten im Staate, d. i. die Fürsten und der höhere Adel selbst den ausgedehntesten Grundbesitz an sich ziehen, und mit dem ihnen stets eigenen Edelmuthe, allein in dem erhabenen Bewußtsein — durch unmittelbare rationelle Bewirthschaftung den ersprießlichsten Nutzen ihrem Vaterlande zu bringen, — den Ersatz für die empfindlichen Opfer finden, die sie in Folge des Ablösungsgesetzes mit seltener Resignation auf den Altar dieses Vaterlandes niederlegten.

Um aber das Uebel schneller und durch alle Schichten auszurotten, bedarf es auch noch der Exempel im Kleinen, und solche zu erlangen ist Aufgabe der

landwirthschaftlichen Vereine in allen ihren Gliederungen, ist das vornehmste Ziel ihrer Bestrebungen, ist der Zweck unseres heutigen Festes, durch welches jene Oekonomen ausgezeichnet werden sollen, die sich durch besondere Leistungen für die Gemeinde oder für den Bezirk Verdienste erworben.

Sind wir auch nicht in der Lage, Preise entsprechend dem Verdienste zu spenden, so werden sie doch als Anerkennung gelten, und diese schon den Bewerbern genügen, um so mehr, als der echte Patriot nicht um gedingten Lohn arbeitet.

Wie nun unmöglich die Nachahmung von Beispielen, welche den entschiedensten Nutzen Jedermann klar vor Augen stellen, lange auf sich warten läßt, ebenso sicher und schnell wird durch sie der wahre Fortschritt in der gesammten Agrikultur und damit der Wohlstand unseres Landes, dessen nachhaltiger Reichthum größten Theils der Scholle entquillt, auf das Glänzendste befördert werden.

Solches mit stets bewährter Regenten-Weisheit durchschauend haben Seine Majestät unser Allergnädigster König diesem Zweige der Staats-Wirthschaft Allerhöchst Ihre besondere Ausmerksamkeit angedeihen zu lassen von jeher geruht und denselben durch das umsichtsvolle Eingreifen der Staats- und Kreis-Regierungen, bei welch letzteren der hohe Chef unseres Regierungsbezirkes sich vorzugsweise auszeichnet, in nicht langer Zeit auf eine Stufe gebracht, die hinter den deßfallsigen Zuständen in den meisten andern teutschen Ländern kaum zurückbleiben wird.

Die wünschenswerthen Forschritte in der Agrikultur und der hierzu erforderlichen höheren Intelligenz sind aber nicht aufgehalten durch das Festhalten an den alten guten Sitten in der Familie, an dem echt religiösen Sinne unserer Vorfahren, an der alten teutschen Biederkeit, vielmehr ist durch diese Tugenden der wahre Segen alles Fortschrittes und Fleißes nothwendig bedingt.

Insbesondere gehört hierzu:

> eine sorgfältige Erziehung der Kinder, denen die Eltern in keinerlei Richtung ein böses Beispiel geben sollten, nicht minder eine humane Behandlung der Dienstboten, die als zur Familie gehörig auch wie deren Glieder angesehen und überwacht werden sollten, damit sie nicht durch abstoßendes Benehmen nur auf sich selbst beschränkt, auch nur für sich zu sorgen sich gewöhnen, unbekümmert um das Interesse der Dienstherrschaft weil auch diese sie nur als Mittel zum Zwecke betrachtet; desgleichen gehört hierzu Achtung vor dem Eigenthume des Andern, Friede mit den Nachbarn, eifrige Erfüllung der gemeindlichen Pflichten und Gehorsam den Gesetzen.

Wer aber solchen Grundsätzen getreu seinen Haushalt ordnet, und dabei mit Fleiß und Umsicht in der Landwirthschaft zeitgemäß vorwärts schreitet, dem werden nicht die duftenden Kränze der Flora, nicht die segenvollen Gaben der Ceres, nicht die süßen Früchte der Pomona fehlen, der wird frei sein von Sorge und Kummer und in der labenden Feierstunde, umgaukelt von fröhlich holden Kindern, geliebt von anhänglichen Dienern und erheitert durch die freundliche Rede des Nachbars, in dem seelenvollen Blicke des treuen Weibes den schönsten Lohn für die Mühen des Tages finden in selbstgeschaffener Wonne.

Und der Monarch, dessen gütiges Vaterherz nichts sehnlicher wünscht, als allen seinen Landeskindern ein solches Loos bereitet zu wissen, Der unablässig

um das Wohl seiner treuen Bayern besorgt ist, Der, wie auch Sein hehrer Vater gethan, gleich Seinem erhabenen Ahnherrn das Glück Seines Herzens in dem Ruhm Seines Thrones nur von dem Glücke des Vaterlandes und der Liebe Seines Volkes empfangen will, Seine Majestät unser Allergnädigster König **Maximilian II.** lebe hoch!

Das landwirthschaftliche Distrikts-Fest zu Fürstenzell.

Nach einer gefälligen Mittheilung unseres Comité-Mitgliedes, Gräfl. v. Arco'schen Oberinspektors, Hrn. Jägerhuber, haben wir Kenntniß von dem ebenso schönen als sinnigen landwirthschaftlichen Distrikts-Feste Passau II. zu Fürstenzell am 30. September erhalten. Leider gestattet uns der Raum nicht, den in der Landshuter Zeitung vom 7. und 8. Oktober enthaltenen vollständigen Bericht aufzunehmen, sondern nur das Wesentlichste daraus mitzutheilen.

Von allen Seiten strömten Mitglieder und Gäste zu dem Feste; besonders war dieses der Fall in Bezug auf die Titl. Herren Beamten von Passau und Schärding, am meisten aber bei der Bürgerschaft dieser Städte, die in ihren angesehensten Gliedern vertreten war. Zu dieser großartigen Betheiligung dürfte gewiß auch der Umstand beigetragen haben, daß die Versammlung mit allen Attributen eines ächt ländlichen Volksfestes abgehalten wurde. Nach dem statutenmäßigen Lob- und Dankamt für die glückliche Ernte begab man sich in das Vereins-Lokal, von dessen Thüre herab das Vereinsmotto: „Fortschritt und Verbesserung" den Gästen ein freundliches Willkommen zuwinkte. — Als der k. Herr Landrichter Taucher die Eröffnungsrede hielt, herrschte lautlose Stille in der wohl 600 Menschen zählenden Zuhörermasse.

Leben, Bewegung und Aufschwung, sprach er unter Anderm, sind in unsere Versammlung gedrungen, das belebende Wort der Belehrung, das hier gesprochen wurde, die Beispiele, womit unsere Meister uns vorangingen, sind zur That geworden. Aus den gerichtlichen Erhebungen, die mit aller Sorgfalt und Gewissenhaftigkeit gepflogen wurden, geht hervor, daß in allen Gemeinden des Distrikts während der Periode, in welcher der Verein besteht, nicht nur viel, sondern schon so Ausgezeichnetes geschah, wie man es anfänglich kaum geahnt hätte. Seit dem Zeitpunkte, als Herr Wieninger die Drainage so angelegentlich empfahl, und mit seinem Muster voranging, sind im Distrikte Drainagen und zwar von einer großen Zahl größerer und sogar ganz kleiner Grundbesitzer ausgeführt worden, welche in Summa die hohe Ziffer von 86,000 Schuh Länge betragen, und 297 Tagwerk Acker- und Wiesenland entwässern, und außerdem sind andere großartige Wasserleitungen und einige davon mit kunstvollen Triebwerken entstanden. Verbesserte Ackergeräthe kamen zur Anwendung, namentlich die Dreschmaschine und die Schwerzischen Pflüge, von welchen der Schmied Steindorfer von Eholfing in diesem Jahre 40 verkaufte; die schwarze Brache wurde hie und da schon ganz aufgehoben, die grüne fast überall erweitert; auf den Anbau von Futterkräutern, namentlich Wicken, wird ein vorher nie gekannter allgemeiner Eifer verwendet; der Dünger, besonders der nasse, wird in der zweckmäßigsten

Weise benützt, viele Düngerstätten wurden bleibend aus den Höfen entfernt; Verbesserungen aller Art entstehen in rascher Aufeinanderfolge und hie und da in wahrhaft großartiger Weise. Unser schönes Motto, schloß er, erfüllt sich in immer höherem Grade! Unser Sinn und Streben sei und bleibe ferner nur „Vorwärts!“

Darauf folgte die Preisevertheilung, die unter dem Schalle der Trompeten und Pauken vor sich ging. 30 Landwirthe wurden theils mit Medaillen, theils in Geschichtsthalern belohnt. Bei der Diskussion der Thesen des Programmes betheiligte sich besonders der kgl. General-Major Graf v. Taufkirchen auf Kleeberg, welcher den Uebergang der Dreifelder- in eine Mehrfelder-Wirthschaft als den Kardinal-Punkt der rationellen Wirthschaft bezeichnete. Nach ihm sprach über denselben Gegenstand auch Herr Wieninger.

Ueber die Ausfüllung der Brache mit den zweckmäßigsten Früchten und den dabei zu beobachtenden Wechsel gab er die trefflichsten praktischen Winke, womit er auch die zweite Frage erschöpfend erledigte. In Bezug auf die dritte Frage: „Was geschieht im hiesigen Bezirke für Wiesen-Kultur?“ erklärte er, daß ungeachtet so vieler hervorragender Leistungen, wie sie heute aus den Berichten vernommen wurden, noch viel zu wenig geschehe, da es im Ganzen noch weit fehle. Er gab an, was noch Alles geschehen müsse, und wie es ausgeführt werden könne, womit er zugleich die vierte Frage: „Ueber Vermehrung der Futterkräuter und Erhöhung des Viehstandes“ beantwortete. Herr Wieninger recapitulirte auch seine früheren Vorträge über die neuen Ackergeräthe und den Dünger, dieselben durch seine neuesten Erfahrungen ergänzend. Er brachte das neueste Geräthe, den im Hofe zur Ansicht aufgestellten Schollenbrecher, welcher Namen seine Bestimmung schon ausdrückt, zur Sprache, und rühmte bei Anlegung des Düngerhaufens ganz besonders das Altenburgische Verfahren, wo man jede neue Schicht Dünger mit Erde von 5 — 6 Zoll Höhe überstreue, wodurch der Mist schon deßhalb ausgezeichnet kräftig werden muß, weil der Verflüchtigung des Ammoniaks vorgebeugt ist. Im Saale war auch heuer wieder eine schöne Ausstellung von Feld- und Gartenfrüchten. Nachdem die Versammlung den Saal verlassen hatte, fand im Wieninger'schen Hofe wieder die Rundschau statt, der Besuch der Stallungen, die Besichtigung der verbesserten Dreschmaschine und des Knochenstampfes, dann der Säemaschine und des Schollenbrechers, und insbesonders der Schwerzischen Pflüge, wie sie der Schmied Steindorfer von Eholfing mit Räderwerk und doppelten Rüstern anfertiget, um den Uebergang vom gewöhnlichen Landpfluge den Anfängern zu erleichtern. Diese Pflüge, wegen deren Construktion Steindorfer bei dem Kreis- und heutigen Bezirksfeste mit Preisen ausgezeichnet wurde, verdienen große Beachtung und Empfehlung, und werden sich auch sicher bald sehr verbreiten.

Nach 2 Uhr war im Gasthause wieder das gemeinschaftliche Mittagsmahl zu 220 Gedecken, und Herr Gäßl erntete, da eben so vortreffliches als wohlfeiles Essen (à 24 kr.) aufgesetzt wurde, die Bedienung ausgezeichnet, und das Bier köstlich war, unter einem allgemeinen Hochrufe den ungetheilten Beifall und Dank der Festgäste. Während der Tischzeit wurden wie gewöhnlich ausgezeichnet schöne Toaste ausgebracht, von Titl. Herrn Landrichter auf Se. Maj. unsern aller-

gnädigsten König, die übrigen von Titl. Herrn Graf von Taufkirchen und vom Vorstande des Bezirks-Comités Herrn Jakob Weindl. Von den 2 verloosten verbesserten Pflügen, welche der genannte Schmied zu Eholfing anfertigte, erhielt den einen der Herr Wirth Rohrhofer von Lindenthal, und den andern Herr Ritter v. Laminet, k. k. Tabakverleger zu Scheerding.

Mittheilungen

aus den Einläufen bei dem General-Comité, den Sitzungsprotokollen und anderweitigen Quellen, insbesondere den k. Kreisamtsblättern.

II.

Der löbliche Fischerclub in München hat dem General-Comité seinen Jahresbericht pro 1856 mitgetheilt. Obschon erst ein Jahr seines Bestehens verflossen ist, zählt derselbe doch schon 92 Mitglieder und sieht derselbe noch einer weitern Vermehrung entgegen. In den Versammlungen wurden größere Vorträge gehalten, namentlich von den Clubmitgliedern, H. Professor Dr. von Siebold aus dem Gebiete der Naturgeschichte der Fische, Professor Wimmer und Dr. Stephan über künstliche Befruchtung und die dazu dienlichen Etablissements; dann von dem k. Hofgärtner Bischof über künstlichen Fischfang unter Vorzeigung der hiezu dienlichen Apparate. Mehrere Anstalten wurden bereits geschaffen, namentlich zu Siebenbrunn unter Leitung des H. Dr. Stephan. Die Einhaltung der in ganz Bayern mit erneuter Kraft ins Leben gerufenen Fischordnungen hat sich der Verein besonders zum Zweck gesetzt.

Das gegenwärtige Activ-Vermögen des Vereins besteht in 173 fl. 59 kr.

Für das laufende Jahr wurde Hr. Reichsrath von Niethammer in der Eigenschaft als Präsident und Hr. Legationsrath Frhr. von Tautphöus als Geschäftsführer des Clubs wieder erwählt und zum Cassier der gräfl. Arco'sche Oberinspektor Hr. Jägerhuber ernannt.

Dem Vereine für Beförderung der Pferdezucht im Kreise Schwaben und Neuburg wurde die nachgesuchte allerhöchste Genehmigung zu Abänderung seiner Statuten ertheilt.

Der k. Centrallandwirthschafts-Schule Weihenstephan wurde die allerhöchste Anerkennung über ihr lobenswerthes Streben ausgesprochen und derselben eine Summe von 600 fl. zum Zwecke der Anschaffung landwirthschaftlicher Maschinen und Geräthe allergnädigst genehmigt.

Für die landwirthschaftlichen Bezirks-Comité's Brückenau, Hilders und Welhers wurde zur Anschaffung einer Thonröhren-Presse nebst den benöthigten Drainwerkzeugen eine Summe von 450 fl. zur Verfügung gestellt und dem Kreis-Comité des landwirthschaftlichen Vereins für Unterfranken die Ueberwachung der zweckentsprechenden Verwendung, sowie der Ausführung der projectirten Drainirungen übertragen.

Nach dem von dem Kreis-Comité für Schwaben und Neuburg mitgetheilten Budget pro 1857 ist der Voranschlag, wie folgt festgestellt:

A. Einnahmen 16378 fl. 35 kr.

Darunter sind:

a) Ordentliche Beiträge der Mitglieder:

1. von 3750 Mitgliedern à 2 fl. 42 kr. . . . 10125 fl.
2. „ 430 „ „ 1 fl. 42 kr. . . . 731 „

Summa 10856 fl.

b) Außerordentliche Beiträge:

1. Staatsbeitrag (Dotation) . . . . 1500 fl.
2. Beitrag aus Kulturfonds (für Ackerbauschüler auf musterhaft bewirthschafteten Gütern) . 1000 „
3. Beitrag des General-Comité . . . . . . 250 „

c) Aktiv-Capital-Zinse:

a) Aus 1800 fl. à 5 Proc. . . . . 90 „
b) „ 2200 „ à 4 „ . . . . 88 „
c) „ 2500 „ à $4\frac{1}{2}$ „ . . . . 112 „ 30 kr.

Summa 290 fl. 30 kr.

B. Ausgaben 16378 fl. 35 kr.

I. Auf die Verwaltung sind veranschlagt . 1310 fl. — kr.
II. „ statutenmäßige Abträge und zwar
an das General-Comité . . . . . . 2782 „ 40 „
„ die Bezirks-Comité's . . . . . . 1837 „ 30 „
„ die Kreisbibliothek und Sammlungen 100
III. Auf allgemeine Kulturzweige . . . 1000
IV. Auf einzelne Kulturzweige
1. für Sämereien . . . . 300 „
2. für Zuchtvieh . . . . 600 „
3. für Geräthschaften . . . . 100 „
4. auf Beförderung künstlicher Fischzucht . . 100 „
5. für einen Techniker zur Anfertigung von Bewässerungs- und Entwässerungs-Projecten, theoretische und praktische Ausbildung von Vorarbeitern bei Ausführung dergleichen Projecte . 1200 „
für 4 Eleven . . . . 800 „
V. Auf die Bezirks-Feste . . . . 3945 „
VI. Auf Unterstützungen und Stipendien:
1. Unterhaltungs- und Unterstützungs-Beiträge für Ackerbau-Schüler auf Musterwirthschaften . 1000 „
2. Stipendien für die Ackerbau-Schüler zu Neubeck 225 „
3. Stipendien für Zöglinge auf anderen Landwirthschafts-Schulen . . . . 100 „

Im k. Landger.-Bezirke Landsberg haben bereits erfreulicherweise 9 Landwirthe Aktien à 100 fl. auf das durch die „Neue bayerische Hagelversicherungs-Gesell-

schaft" in München zu emittirende Gründungskapital zu 1 Mill. Gulden gezeichnet. Wir haben dieses eben dem sehr thätigen Bezirks-Vorstande, k. Landrichter Herrn von Nagel, zu danken.

Für die Wahl-Periode pro 1857 — 1859 incl. haben aus dem General-Comité zu scheiden:

I. Von den Kreis-Comité's gewählt:

k. Ministerialrath Wolfanger; grfl. v. Arco'scher Oberinsp. Jägerhuber; k. o. ö. Universitäts-Professor Dr. Schafhäutl; Gutsbesitzer v. Klöber; k. qu. Hofgärten-Intendant Seitz; k. Rentbeamte Stobäus.

Ersatzmänner: k. Hofbanquier von Hirsch.

II. Von dem General-Comité gewählt:

k. Staatsrath von Fischer; k. Kämmerer Frhr. v. Fraunhofen, Veterinär Niclas; Gutsbesitzer von Maffei; rechtskund. Magistratsrath Dr. Radlkofer; Bezirksgeometer Wenglein.

Ersatzmänner: b. Bierbrauer Jos. Hierl; Gutsbesitzer Conradi; Fabrikant Riemerschmid; k. Hofgärtner Skell.

Sämmtliche sind wieder wählbar.

Bekanntmachung.

Durch mehrseitige Anregungen sieht man sich im Interesse der bayerischen Schafzucht zu der Bekanntmachung veranlaßt, daß der **Sprungwidder-Verkauf** bei hiesiger Merinos-Stammschäferei von nun an das ganze Jahr hindurch nach Auswahl der Züchter stattfindet.

Schleißheim den 17. Dezember 1856.

Königliche Staatsguts-Verwaltung Schleißheim.

A. Frhr. v. Dürsch.

Bekanntmachung.

Das edelste und kostbarste Gut des Menschen ist und bleibt die Gesundheit. Eine unserer ersten Pflichten ist es daher, Alles zu vermeiden und zu entfernen, was nachtheilig auf unsere Gesundheit einzuwirken im Stande ist. — Erinnern wir uns an jene schrecklichen Tage, in welchen eine der furchtbarsten Seuchen, die Cholera, auch in unserer Stadt so viel Trauer in manche Familie brachte, und wir wissen, daß die aus den Kloakgruben der Häuser in die Luft entweichenden, höchst übelriechenden Stoffe großentheils es gewesen sind, welche der weiteren Verbreitung der Seuche allen Vorschub leisteten; wir wissen, daß diese Luftarten wahre Peststoffe sind, deren Zerstörung und möglichst schnelle Entfernung von der Umgebung der Wohnungen bisher als das einzige sichere Mittel sich bewährt hat, um der Weiterverbreitung der schrecklichen Seuche einen Damm zu setzen.

So belästigend und gefährlich diese Stoffe für den Menschen sind, eben so nutzbringend und nothwendig sind sie dagegen für die Pflanzen; denn sie sind es, welche einen Haupttheil der Nahrung unserer Nutzpflanzen ausmachen und vorzugsweise diesen Stoffen ist die düngende Kraft der menschlichen und thierischen

Excremente auf Feld und Wiese zuzuschreiben. — Mit Rücksicht auf vorbemerkte Verhältnisse will gegenwärtig mittelst eines sich zu bildenden Aktien-Vereines ein Unternehmen ins Leben gerufen werden, welches die zweifache Aufgabe hat:

a) die Gesundheits-Verhältnisse unserer Stadt durch Geruchlosmachung und Entfernung des Unrathes aus den Kloakgruben der Häuser, ohne daß hiedurch für die Hauseigenthümer größere Ausgaben erwachsen, wesentlich zu verbessern, und

b) durch Ansammlung und zweckmäßige Behandlung des umsonst zur Verfügung zu stellenden Straßenkothes und Unrathes aus Kloaken, Gehöften, Kanälen rc. die Düngermenge und somit die Fruchtbarkeit und den Ertrag der umliegenden Felder und Wiesen wesentlich zu vermehren.

Die Unterzeichneten glauben die sichere Hoffnung hegen zu dürfen, daß dieses — auf die gesundheitlichen Zustände hiesiger Stadt eben so wie auf die landwirthschaftlichen Verhältnisse der Umgegend höchst förderlich einwirkende — Unternehmen bei den Bewohnern der Kreishauptstadt Landshut nicht bloß Beifall, sondern auch rege Betheiligung finden werde, und zwar um so mehr, als aus diesem Unternehmen den Bewohnern Landshuts wesentliche Vortheile erwachsen werden; denn

1) Die Hausbesitzer werden hiedurch der Sorge um das oft so lästige Fortschaffen des Straßenkothes enthoben, indem aller auf der Straße liegende und in einem Haufen zusammengekehrte Unrath umsonst weggefahren werden wird, insoferne letzterer von dem betreffenden Hauseigenthümer etwa nicht selbst verwerthet und zu diesem Zwecke selbst entfernt werden will; und

2) alle Kloak- oder Schwindgruben der Häuser werden von dem Vereine in der Art geleert werden, daß der bisher hiebei entstehende, höchst belästigende und eckelerregende Geruch durch Desinficirung des Kloaken-Unrathes ganz beseitiget wird, und daß die Hauseigenthümer für Räumung dieser Gruben keine größeren Auslagen als bisher erhalten sollen.

Um jedoch über die gehörige Regelung des Unternehmens, die Zahl der beizuschaffenden Wägen, die Größe des zur Düngerbereitung erforderlichen Grundstückes u. dgl. möglichst genaue Anhaltspunkte zu erhalten, erscheint es unumgänglich als nothwendig, vorerst über die beiläufige Quantität des zur Verfügung gestellt werdenden Straßenkothes und Kloaken-Unrathes Kenntniß zu erlangen. Deßhalb wird in einigen Tagen ein Circular an sämmtliche Hauseigenthümer der hiesigen Kreishauptstadt gelangen, in welchem dieselben ersucht werden, darüber sich zu äußern, ob sie das ihnen gehörige Straßenkoth und ihren Kloaken-Unrath an den bezeichneten Verein zu gedachtem Zwecke ablassen wollen.

Landshut, im Dezember 1856.

Kalchgruber, Reggs.-Rath und Stadtkommissär.
Harhammer, Bürgermeister.
Gulielmo, Stadtapotheker.
Xav. Wolf, Bierbrauer und Oekonom.
Rietsch, Buchdruckereibesitzer.
Heller, Thierarzt und Schmiedmeister.
Dr. Wimmer, Professor.

Verzeichniß

von

Sämereien,

welche das Kreis-Comité von Oberbayern zu Versuchen und allmähliger Verbreitung etc. im Frühjahre 1857 abgibt.

Adresse: Türkenstraße No. 2, München.

Bemerkung.

Nur die mit einem Kreuz (†) versehenen Sämereien können auch an Nichtmitglieder abgegeben werden. Die übrigen Sämereien rc. werden unentgeltlich an oberbayerische Mitglieder in kleineren Portionen, von einer Prise bis zu einem Loth u. s. w., zur spätern Selbstanzucht abgegeben. Die Bestellungen müssen bis Ende Februar eingelaufen sein. Die Versendungen geschehen bei kleineren Päckchen durch die Post, wenn nicht anders darüber verfügt wird.

Feldsamen.

† Getreide.

Sommerweizen; Vögelespelz; Staudenroggen; Berwick-Hafer; Früh-Hafer.

† Welschkorn oder Mays.

Gelber früher Mays; früher oder Hühnermays (Cinquantino).

† Kleearten.

Esparsetteklee; Luzerner Klee; weißer Wiesenklee; Jucarnatklee; Rothklee.

† Gräser.

Harter Schwingel; Schafschwingel; Rothschwingel; Wiesenschwingel; Wiesenrispengras; französisches Raygras; englisches Raygras; italienisches Raygras; Honiggras; Fioringras; Knaulgras; Goldhafer; Thimotheusgras; Wiesenfuchsschwanz; Ruchsgras (Anthoxanthum odoratum und Anthox. amarum); letztere beide für feuchte Plätze.

† Oel-, Gespinnst-, Farbe- und andere Handelspflanzen.

Rigaer Leinsamen; amerikanischer weißblühender Lein (Königslein); Tabaksamen aus Cuba; Awehl.

† Rüben.

Oberndorfer Runkelrüben zum Füttern; runde frühe weiße Rüben; lange weiße Rüben; Riesenmöhren; Bortfelderrüben; rothköpfige, grünköpfige Herbstrüben; bayerische Rüben; weiße Mairüben.

Kartoffeln.

Zur Tafel: Frühe Londoner-, 6 Wochen-, sächsische Zwiebel-, gelbe Nieren-Kartoffeln. Zur Stallfütterung: gelbe von Schleißheim (auch in größeren Quantitäten vorräthig); Berliner Stärkkartoffeln.

Von diesen hier aufgeführten Kartoffelsorten, mit Ausnahme der Schleißheimer, können nur Proben, in einigen Knollen bestehend, abgegeben werden.

Gartensamen.

Kohl- und Krautarten.

Frühes und spätes Weißkraut; Spitz- oder Zuckerhutkraut; spätes Blau- oder Rothkraut; Früh- und Winterwirsing; weiße und blaue Frühkohlraben; dergl. späte; grüner und blauer Winterkohl; früher Ulmerwirsing; Bamberger Mittelwirsing; Schnittkohl; Rosenkohl.

Wurzelgewächse.

Gelbe Erddotschen; Stoppel-Erddotschen; Rothrübe oder Ranne; gemeine gelbe Rübe und Frühkarotten; Knollensellerie; Schwarzwurzel.

Gewürz- und andere Kräuter.

Pastinak; Majoran; breitblättriger Spinat; Mangold.

Salat.

Früher Salat (auch zum Treiben); englischer Forellensalat; Prinzenkopfsalat; Cyriussalat; gelber Schnittsalat; breitblättriger Winterendivie; Palatin Latuk; Mogulsalat; Rothrand; Schmalzkopfsalat.

Gurken und Kürbise.

Kleine russische Einmachgurke; große Landgurke; Schlangengurke; Centnerkürbis; eßbarer Kürbis von Valparaison.

Rettige.

Rothe, weiße Monatrettige; Wiener Halbrettige; weiße Sommerrettige; weiße und schwarze Winterrettige; Burgunder-Winterrettige.

Zwiebel.

Gelbe flache und rothe Käszwiebel; rothe Birnzwiebel; Don'sche Zwiebel (vorzüglich, wächst im Frühjahre nicht aus); Knoblauch; dicker Winter-Porré.

Bohnen.

Breite Schwertbohne; Wachsstangenbohne; Zier- oder Feuerbohne; Berliner Zwergbohne und weiße frühe Zwergbohne; Dreimonatsbuschbohne (zum trockenen Gebrauch); Saubohnen; Windsorbohne; Pferdbohne; Mandelbohne.

Erbsen.

Frühe und große böhmische Pflück- oder Auslöserbsen (grüne Markerbse ꝛc.); blaublühende Zuckererbse; frühe Zwerg-Maierbse; Florentinererbse; Schwertzuckererbse; frühe Zuckererbse von Schleißheim.

† Waldsamen.

Schwarzföhre; gemeine Föhre; Lärchen; Fichten.

† Reiser zum Veredeln.

Gleichfalls unentgeldliche Abgabe.

Aepfel.

Danziger Kantapfel; Gravensteiner; weißer Sommer-Erveling; Rambour; köstlicher von Kew; Winterstreifling; Champagner-Reinette; Reinette von Orleans; engl. Wintergoldparmäne; rother Pilgrim; Lederapfel; gestreifte Sommerreinette; gestreifte Winterreinette; Winterborsdorfer; virginischer Sommerapfel; Reinette von Canada; große und kleine Kaßler Reinette; braunrother Himbeerapfel; großer Neustädter Pepping; grüner Fürstenapfel; Kaiser Alexander; walzenförmiger Schlotterapfel; Münchhausens Glockenapfel; Lothringer brauner Madapfel; großer Herbstrambour; Ludwigsapfel; Winterkurzstiel.

Birnen.

Frauenbirn; Kornbirn; graue Herbstbutterbirn; grüne Hoyerswerder; Harigel; Engelsbirn; Magdalenenbirn; deutsche Augustbirn; Salzburgerbirn; Sparbirn; Diels Butterbirn; Napoleons Butterbirn; Wildling von Motte; Margarethenbirn; Herbstpfundbirn; Schneiderbirn; Palmischbirn; Krausbirn; Langstielerin; Pfaffenbirn.

Pflaumen.

Blaue italienische Zwetschge; violette, grüne, gelbe, und blaue Reineclaude (Prun de Monsieur); Mayers Königs-Pflaume; Katharinenpflaume; Admiral Rigny; durchsichtige Pflaume; rothe, gelbe, und späte Mirabelle.

Kirschen.

Frühe Maikirsche; Folgerkirsche; Herzogenkirsche; Ostheimer Weichsel; frühe königl. Amarelle; spanische Weichsel; große frühe Süßweichsel; große rothe und schwarze Herzkirsche.

Weinreben.

Veltliner oder Babotraube; blaue kleine Augusttraube; großer früher Elbling; Gutedel.

Himbeeren.

Große rothe Himbeere; gelbe Himbeere.

Erdbeeren.

Keens-Seedling; Mamuth; Goliath; frühe Scharlach; Comtesse de Marny.

Auszug

aus dem Rechenschaftsbericht der Samenvermittlungs-Commission des Kreis-Comités von Oberbayern für 1856, die Preise der abgegebenen Sämereien betreffend.

Der Abkürzung halber werden die Preise in ihrer Rubrik, pr. Centner und Pfund, Schäffel oder Metzen ꝛc. in der Reihenfolge, in welcher sie im vorjährigen Verzeichnisse aufgeführt waren, gedruckt.

Ein Sternchen (*) bedeutet: Mit Preisermäßigung.

Getreide. 1) 24 fl. pr. Schffl. 2) 6 fl. 48 kr. pr. Schffl.

Welschkorn. 6 kr. pr. Pfd.

Kleearten. 1) 15 fl. 30 kr. pr. Schffl. 2) 30 kr. pr. Pfd. 3) 32 kr. pr. Pfd.

Gräser. 1) 12 kr. pr. Pfd. 2) 18 kr. pr. Pfd. 3) 12 kr. pr. Pfd. 4) 16 kr. pr. Pfd. 5) 18 kr. pr. Pfd. 6) 14 kr. pr. Pfd. 7) 14 kr. pr. Pfd. 8) 24 kr. pr. Pfd. 9) 10 kr. pr. Pfd. 10) 12 kr. pr. Pfd. 11) 18 kr. pr. Pfd. 12) 14 kr. pr. Pfd. 13) 14 kr. pr. Pfd.

Oel-, Gespinnst- und andere Handelspflanzen. 1) 9 fl. 36 kr. und *8 fl. 36 kr. pr. Metzen. 2) 48 kr. pr. Pfd.

Rüben. 1) 36 kr. pr. Pfd. 2) 39 kr. pr. Pfd. 3) 27 kr. pr. Pfd. 4) 26 kr. pr. Pfd.

Kartoffeln. Wurden käuflich nicht abgegeben.

Gartensämereien. Hievon wurde käuflich Nichts verabreicht.

***Waldsamen.** 1) 1 fl. 45 kr. pr. Pfd. 2) 48 kr. pr. Pfd. 3) 45 kr. pr. Pfd.

XLVII. Jahrgang des Centralblattes.

Zeitschrift
des
landwirthschaftlichen Vereins
in
Bayern.

März III. 1857.

Inhalt. Seite

München.
Druck der M. Pössenbacher'schen Buchdruckerei.
(W. Pössenbacher.)

Literarische Anzeige.

Der Pferdezüchter. Anleitung zur Kenntniß der gesammten Pferdewissenschaft. Ein Handbuch für Cavallerieoffiziere, Landwirthe, Pferdebesitzer und Pferdeliebhaber v. F. Villeroy und Ad. Müller. Mit Holzschnitten und 20 lithograph. Tafeln auf Tondruck nach der Natur gezeichnet v. Al. Bach, Maler in München. Erste Lieferung. Mainz. Verlag v. C. G. Kunze. 1856.

Es ist überflüssig, unsere Leser noch besonders auf die hohe Bedeutung der beiden Verfasser in der landwirthschaftlichen Literatur aufmerksam zu machen, da Hr. Villeroy, Landwirth auf dem Rittershofe bei Zweibrücken, und Adam Müller von Gerhardsbrunn sowohl in Deutschland wie Frankreich sich des besten literarischen Rufes erfreuen und diesen theils in besondern Schriften, theils durch Arbeiten in der besten französischen landwirthschaftlichen Zeitschrift, dem journal d'agric. pratique noch täglich bewähren.

Das Buch soll seiner Bestimmung gemäß in 4 Abtheilungen das Naturhistorische, die Zucht und Haltung, die Krankheiten und endlich die Benützung des Pferdes behandeln. Die Fragen über Raçen, Gestüte, Staatspferdezucht, Stallung, Dressur, Hufbeschlag, selbst Wettrennen, Jagden, Pferdehandel, dann Anatomie und Physiologie bis zum Pferdefleisch — hinauf sollen gründlich behandelt werden. Die erste Lieferung ist bereits in der zweiten Abtheilung schon weit vorgeschritten und wir zweifeln nicht, daß auch die folgenden dieser vollkommen gleichen werden. Besonders zu rühmen ist die Benützung des vortrefflichen, noch leider wenig gekannten Materials der kgl. bayerischen Hofgestüte zu den Zeichnungen nach der Natur, was zunächst dem freundlichen Entgegenkommen des kgl. Obersthofstallmeister Baron von Lerchenfeld, der sich täglich neue Verdienste um die Hebung unserer einheimischen Pferdezucht erwirbt und Einer der Ersten Hippologen Deutschlands genannt werden kann, zu verdanken ist.

Zu pag. 3 bemerken wir nur bezüglich der Note, daß die Naturforscher über die Begränzung der Raçen, Schläge und Stämme bei Pferden wie anderwärts noch wenig einig sind.

Dr. F.

I. Bekanntmachungen.

Die zollfreie Einführung von landwirthschaftlichen Maschinen betr.

Staatsministerium des Handels und der öffentlichen Arbeiten.

An das General-Comité des landwirthschaftlichen Vereins.

Von der unter'm Heutigen im untenbezeichneten Betreffe an die k. Direktion der landwirthschaftlichen Centralschule in Weihenstephan ergangenen Entschließung folgt hieneben eine Abschrift mit Bezug auf die Entschließung vom 9. Dezember v. Js. Nr. 12,254 zur Kenntnißnahme.

München den 16. Januar 1857.

Auf Seiner Königlichen Majestät allerhöchsten Befehl.

Zwehl.

Durch den Minister der General-Sekretär
Ministerial-Rath (gez.) Wolfanger.

Die zollfreie Einführung von landwirthschaftlichen Maschinen betr.

Staatsministerium des Handels und der öffentlichen Arbeiten.

An die k. Direktion der landwirthschaftlichen Centralschule in Weihenstephan ergangen.

Der k. Direktion der landwirthschaftlichen Centralschule wird auf den Bericht vom 29. v. Mts. im bezeichneten Betreffe unter Rückschluß der Berichtsbeilagen Folgendes eröffnet:

Nach Abtheilung I. Ziff. 17 des Zollvereinstarifs sind alle Gegenstände, welche für Bibliotheken und andere wissenschaftliche, besonders naturhistorische Sammlungen öffentlicher Anstalten vom Auslande eingehen, eingangszollfrei und in Folge eines Reskripts des unterfertigten k. Staatsministeriums vom 15. November 1851 Nr. 11,693 wurden unterm 15. November 1851 sämmtliche bayerische Zollämter angewiesen, nach der vorgedachten Tarifsbestimmung auch Muster, Modelle u. dgl., welche für Sammlungen der polytechnischen und landwirthschaftlichen Vereine Bayerns bestimmt sind, eingangszollfrei abzufertigen.

Hiernach werden schon bisher alle Maschinen und Geräthschaften, welche zur Einverleibung in die Mustersammlung der landwirthschaftlichen Centralschule bestimmt sind und als solche durch ein Certifikat der k. Direktion derselben bei einem bayerischen Zollamte legitimirt

werden, eingangszollfrei abgefertigt. Es ist jedoch dabei zu beachten, daß dergleichen Gegenstände, für welche die Zollfreiheit angesprochen wird, bei einem bayerischen Zollamte zur Eingangsabfertigung gestellt werden müssen und daher, wenn sie nicht unmittelbar über die bayerische Zollgrenze, sondern über jene eines andern Zollvereinsstaates aus dem Auslande eingehen, bei dem Zollgrenzamte jenes andern Vereinsstaates die Zollabfertigung mittelst Begleitschein I. auf ein bayerisches Hauptzollamt, z. B. Hof, München ꝛc. zu beantragen ist.

München, den 16. Januar 1857.

Auf Seiner Königlichen Majestät allerhöchsten Befehl.

(gez.) von Zwehl.

Durch den Minister der General-Sekretär
Ministerial-Rath (gez.) Wolfanger.

II.

Königlich Allerhöchste Verordnung.

Die Einführung von Landgestüts-Preisen
für Hengste betr.

Maximilian II. ꝛc. ꝛc.

Wir haben Uns bewogen gefunden, die bei dem allgemeinen Landgestüte gemäß Abschnitt IV. Unserer allerhöchsten Verordnung vom 25. November 1851 (Reggs.Blatt vom Jahre 1851 S. 1345 ff.) alljährlich stattfindende, seither auf Stuten beschränkte Vertheilung von Ermunterungspreisen für vorzügliche Leistungen in der Pferdezucht, nunmehr auch auf Hengste auszudehnen und verordnen hienach was folgt:

§. 1.

Preise werden von nun an auch für Hengste ausgesetzt, welche

a) von einem Landgestütsbeschäler und einer approbirten Stute abstammen, was durch Vorzeigung des Approbationsscheines, oder durch ein besonderes amtliches Zeugniß nachzuweisen ist, welche ferner

b) das dritte Lebensjahr vollständig zurückgelegt und das siebente noch nicht überschritten haben, dabei

1) sich nach ihrer Körperbeschaffenheit vollkommen zur Nachzucht eignen,

2) von Fehlern, die sich anerkanntermaßen leicht forterben, frei, dann

3) gesund, gut genährt und gepflegt sind.

§. 2.

Neben den obenerwähnten Voraussetzungen ist zur Erlangung eines Gestütspreises noch erforderlich:

a) bei Hengsten vom vollendeten dritten bis zum vollendeten vierten Lebensjahre, daß sie von dem Preis-Bewerber entweder von der Geburt her, oder mindestens während der beiden letzten Jahre selbst auferzogen wurden, worüber ein von dem betreffenden Landgerichte beglaubigtes Zeugniß der Gemeindeverwaltung zugleich vorzulegen ist, dagegen

b) bei Hengsten vom vollendeten vierten bis zum vollendeten siebenten Lebensjahre, daß sie mit Genehmigung der Landgestütsverwaltung während der letzten Beschälzeit zum Privatbeschälgeschäfte (Gauritte) vom Preisbewerber verwendet worden sind, und daß derselbe zum Nachweise hiefür ein von dem einschlägigen Landgerichte bestätigtes Verzeichniß gleichzeitig vorlegt, welches die Bezeichnung sämmtlicher von dem Hengste hiebei bedeckten Stuten, dann den Namen und Wohnort der betreffenden Stutenbesitzer enthält.

§. 3.

Im Uebrigen haben die Bestimmungen des IV. Abschnittes Unserer obenerwähnten Verordnung vom 25. November 1851 auf die Vertheilung der Hengstpreise gleichmäßige Anwendung zu finden.

München, den 14. Januar 1857.

(gez.) **Max.**

(gez.) Freiherr von der Pfordten. (gez.) von Manz.

Auf Königlich allerhöchsten Befehl
der General-Sekretär Ministerial-
Rath: (gez.) Wolfanger.

III.

Die allgemeine landwirthschaftliche Ausstellung zu Paris pro 1856 betr.

Staatsministerium des Handels und der öffentlichen Arbeiten.

An das General-Comité des landwirthschaftlichen Vereins.

Bei der allgemeinen landwirthschaftlichen Ausstellung zu Paris für das Jahr 1856 erhielten:

1) Bezüglich des dahin gebrachten Rindviehes (Glanraçe) der Wagner Adam Utzinger II. von Martinshöh in der Pfalz einen zweiten und der dortige Gutsbesitzer M. Villeroy von Rittershof zwei dritte Preise, ferner

2) bezüglich der nach Paris zur Ausstellung gebrachten Ackerbauprodukte die Oekonomen M. Hail aus Memmingen (Hopfen) einen ersten; Philipp von Münchsdorfer (Hopfen, Futterpflanzen und Wachs) und Joseph Hällmaier, beide aus Vilshofen in Niederbayern, jeder einen zweiten Preis, wovon das General-Comité zum Zwecke der Veröffentlichung in der Vereins-Zeitschrift hiedurch mit dem Bemerken in Kenntniß gesetzt wird, daß die frühere Bekanntgabe durch die lange Zeit hindurch erfolglos versuchte genauere Ermittlung des Namens eines der Preisetrâger gehindert wurde.

München, den 23. Januar 1857.

Auf Seiner Königlichen Majestät Allerhöchsten Befehl.

(gez.) von Zwehl.

Durch den Minister der General-Sekretär
Ministerial-Rath Wolfanger.

IV.

Die allmählige Cultivirung und bessere wirthschaftliche Benützung der Gemeindegründe betreffend.

Staatsministerium des Handels und der öffentlichen Arbeiten.

An die k. Central-Staatskasse.

Die kgl. Central-Staatskasse wird hiemit beauftragt, an das General-Comité des landwirthschaftlichen Vereins die demselben durch Entschließung vom 3. Januar v. J. Nr. 12613 zum Zwecke der Eröffnung einer Preisebewerbung für die Cultivirung und bessere wirthschaftliche Benützung öder Gemeindegründe zugesicherte Summe von 3000 fl. — Dreitausend Gulden — à Conto der Centralfonds für Kultur pro 1855/56 resp. der bezüglichen budgetmäßigen Pauschsumme von 20,000 fl. zu fraglichem Zwecke auszubezahlen. Die Kreditseröffnung ist eingeleitet.

München, den 22. Januar 1857.

Auf Seiner Königlichen Majestät allerhöchsten Befehl.

(gez.) von Zwehl.

Durch den Minister der General-Sekretär
Ministerial-Rath (gez.) Wolfanger.

II. Abhandlungen.

Das englische Southdown-Schaf.

Auf der langen Reihe kalkichter Hügel Englands, die mehr als zwanzig Stunden lang von dem südlich gelegenen großen Kalklager hinlaufen, das zwischen Norfolk und Dorchester sich hinzieht und eine Reihe offener Dünen darstellen, wird eine Schafraçe gehalten, die bekannt ist als Southdown (Süd-Niederungs-) Raçe.

Dieselbe, schon mehrere Jahrhunderte dort heimisch, wurde stets ihrer guten Eigenschaften halber den übrigen Schafraçen vorgezogen und zur Veredlung der letzteren benützt.

Zur Zeit der schwungvoll vorschreitenden Cultivirung des landwirthschaftlichen Betriebes in England, der Umbildung der Hausthier-Raçen durch Backewell und Aufstellung seiner Grundsätze für letztere, — wurde dieselbe jedoch den neueren Ansichten nicht gänzlich entsprechend erachtet und ihre Verbesserung angestrebt. Ihre Vervollkommnung wurde in der Reinzucht erreicht, und bald besaß England fast keine bessere Raçe, als eben diese. Nach allen Richtungen des Landes hin verbreiteten sich diese Thiere nun schnellstens, und man suchte sich dieselben zu verschaffen um die höchsten Preise. Erst im vorigen Jahre wurden in der Grafschaft Essex für Vermiethung einzelner solcher Böcke zum Sprunge auf ein Jahr 5 — 80 Guineen (1 Guinee = 12 fl.) entrichtet und ausgezeichnete Stähre um Preise bis zu 300 Guineen steigend käuflich erworben.

Die Verbreitung der Southdown-Schafe beschränkte sich jedoch späterhin nicht blos auf England; ihr Renommée drang endlich über die Grenzen Großbritanniens hinaus.

Bei den in Frankreich, Deutschland u. s. w. fortwährend steigenden Preisen des Fleisches und entgegengesetztem Sinken des Werthes der feinen Wollen suchten intelligente Landwirthe ihre Schaf-Heerden umzubilden, und statt der Züchtung edelster Wollträger Heerden aufzustellen, die größeren Gewinn an Fleisch (neben minder feiner Wolle) abzuwerfen geeignet waren.

So richtete sich der Blick derselben nach England, dem Southdown-Schafe zu, und da die versuchsweise eingeführten Thiere den Erwartungen entsprachen, so wurden von Jahr zu Jahr größere Partieen solcher Thiere nach Frankreich, Deutschland ꝛc. gebracht.

Sohin wird die Besprechung des genannten Schafes in diesen Blättern Rechtfertigung finden.

Fragliches Thier ist so groß wie das schwere Negretti-Schaf. Wir maßen während der Pariser Agrikultur-Ausstellung 1856 dort-

selbst einige Schafe und führen die Ergebnisse an. Ein Bock im Alter von 2 Jahren hatte von den Augen bis zum hintersten Ende der Gesäßbeine 3′ 8″ Länge, 4′ 8″ Umfang mit der Wolle, und 2′ 6″ Höhe bayerisch Maaß; die Länge der Wolle betrug 3″. Ein Mutterthier hatte 3′ 8″ Länge und 4′ 9″ Umfang, gleichfalls mit der Wolle.

Obwohl die Knochen fein sind, ist der Kopf etwas stark; was jedoch weniger von Knochenstärke als von ausgebildeten Muskelmassen herrührt: Hörner kommen in der Regel nicht vor. Die Ohren sind klein und stehen aufrecht. Der Hals ist kurz und muskulös; der Bug, der Rücken und das Kreuz sind gerad und sehr breit; Brust und Bauch haben eine beträchtliche Tiefe und Wölbung. Die Gliedmassen sind niedrig, Schulter und Vorarm, Ober- und Unterschenkel breit und fleischig, der Unterfuß ist fein. Bei dem ansehnlichen Quer-Durchmesser des Leibes stehen die Beine weit auseinander, und besitzen die Thiere auf solche Weise eine breite, volle Brust und derartigen Damm (Mittelfleisch).

Durch den voluminösen Bau des Leibes sind diese Thiere ausgezeichnet vor den Merinos-, Bastard- und deutschen Schafen (natürlich auch vor den am wenigst einträglichen Zaubelschafen), denen mehr oder weniger eigen ist ein dünner Hals, scharfer Bug und Rücken, abfallendes Kreuz, seichter, schmaler Leib und magere Extremitäten. Diesen gegenüber besitzen die Southdown-Thiere vortreffliche Fleischpartien.

Die Wolle gehört zum Tertia- und Quarta-Sortiment und reiht sich den Mittelwollen an, wie solche die deutschen Merinosbastarde tragen. Sie hat einen regelmäßigen Wuchs, guten Charakter und wächst bis zur Länge von 3 — 4″, so daß sie als Kammwolle verarbeitet werden kann.

Der Kopf dieser Schafe ist nicht nur auf der Stirne, sondern auch an den Seiten reichlich bewachsen, was in gleicher Weise von der untern Bauchseite gilt; auch die Beine sind bis zum Knie und Sprunggelenk mit gutgearteter Wolle besetzt. Dieselbe steht dicht, zeigt sich auf den verschiedenen Körperstellen ziemlich ausgeglichen, ist gut geschlossen, und läßt auf den Thieren den Panzerstapel wahrnehmen.

Die Wolle ist über dem ganzen Körper weiß, der Kopf und die Beine dagegen sind grau oder braun gefärbt. Das Schurgewicht beträgt 3 — 4 Pfund.

Bei guter Haltung werfen die Schafe öfters Zwillinge; das Fleisch ist fein und schmackhaft, und die Thiere haben bis zu 1½ Jahren ihre Körperentwicklung derart erreicht, daß die zur Mast bestimmten Stücke nun in die Mast gestellt, und bis zum vollendeten zweiten Jahre ausgemästet werden können.

Ihre Konstitution ist kräftig, sie machen größere Märsche ohne sichtliche Anstrengung, erhalten sich auf Weiden, die nicht zu mager sind, vollkommen gut, leiden nicht besonders bei zeitweiser spärlicher Fütterung, und ertragen das Pferchen.

Nach dem Vorgetragenen ist also dieses Schaf, im wahren Sinne des Wortes ein Woll- und Fleischschaf, weil die Woll- und Fleischerträgnisse gleich erheblich sind. Es läßt sich mit ihm vorwärts kommen in der Fleischnutzung, wobei man in der Feinheit der Wolle, und demnach in der Verwerthung derselben, nicht zu weit zurück kommt, in letzterer Beziehung den gemeinen Raçen gegenüber, sogar noch vorwärts schreitet.

Die Southdown-Schafe werden seit mehreren Jahren in Norddeutschland rein gezüchtet und haben sich gut gehalten. Bereits fängt man dort an, in Wirthschaften, wo günstige Futter- und Weideverhältnisse bestehen, dieselben anstatt der Merinosschafe zu züchten, weil unter bewandten Umständen erstere das Futter höher verwerthen, als die letzteren.

Aus vorgenommenen Kreuzungen der Southdown- mit Merinos-Schafen gingen massenhafte Produkte hervor, die zwar, verglichen mit reinen Merinos, in der Wollfeinheit etwas verloren, welcher Minderwerth indeß durch größeres Gewicht der Wolle ausgeglichen wurde.

Nicht minder glücklich war man in der Kreuzung der Southdown- mit den Landschafen. Breitere Figuren, die feinere Wolle, raschere Körperentwicklungs- und Mastfähigkeit waren die Resultate der ersten Paarungen.

Aehnliches beobachtete man auch in Frankreich, wo gleichfalls Southdown-Thiere zur Reinzucht und Kreuzung mit den Landraçen benützt wurden.

Am günstigsten fielen inzwischen in Norddeutschland unter den verschiedenen Kreuzungen mit Southdown-Thieren die mit fränkischen (deutschen) Landschafen aus, die in Franken gekauft worden waren, indem Bastarde erzeugt wurden, welche an Körperschwere alle andern Kreuzungsprodukte übertrafen, und eine höhere Rente abzuwerfen scheinen, als die ganz rein gezogenen Southdowns.

„Achtzehn Wochen alte Sauglämmer der letzterwähnten Kreuzung wogen im Durchschnitt 65 Pfund; zehn Monate alte Lämmer durchschnittlich 91 Pfund; zweiundzwanzig Monate alte Thiere bis zu 130, und vierunddreißig Monate alte Thiere 139 Pfund. — Southdown-Merinos-Lämmer, 18 Wochen alt und eben vom Säugen entwöhnt, wogen bis zu 48, zehn Monate alte Lämmer 77 Pfund; zweiund-

zwanzig Monate alte Thiere wogen 100—120, und vierunddreißig Monate alte 100—130 Pfund.“ So berichtet Wirthschafts-Direktor Stecher zu Braünsdorf in Sachsen, welcher Kreuzungsversuche vornahm.

Hermann v. Nathusius auf Hundisburg bei Magdeburg, der bereits die Southdownszucht ganz rationell im Großen betreibt, schlachtete einen Southdown-Merinoshammel, nicht drei volle Jahre alt, der lebend 139 Pfund wog und ohne Kopf 83½ Pfund Schlächtergewicht hatte, wovon 64½ Pfund Fleisch und 19 Pfund Nieren und Netztalg waren.

Merinosmütter mit halbgewachsener Wolle, die nicht zu den kleinen gehören, wiegen in gutem Ernährungszustande 85—95 Pfund.

Gemästete Merinos- und Bastardmütter haben durchschnittlich 36—45 Pfund Fleischgewicht. Gutgenährte Merinoshammel größeren Schlags wiegen im Alter von 2 Jahren lebendig 95—100 Pfd. Die schwersten Bastardhammel (von deutschen und Merinosthieren abstammend), vollkommen ausgemästet, wiegen im Alter von 3 Jahren lebendig 115—120 Pfund, wovon geschlachtet das Fleischgewicht 60—65, und das Unschlitt 10—12 Pfund beträgt.

Nachdem das Southdown-Schaf sich gut gehalten hat in Frankreich wie in Norddeutschland, so ist anzunehmen, daß es auch in den südlichen Theilen Deutschlands erträglich fortkommen, und vielleicht für die gegenwärtig bestehenden Handelsverhältnisse dasjenige Schaf werden könne, wonach schon längere Zeit gestrebt wurde: ein Thier von beträchtlicher Körperschwere, das viel und gute Wolle trägt, rasch wächst und sich leicht mästen läßt, ohne dabei zu große Aufmerksamkeit zu erheischen.

Durch die Munifizenz des höchsten k. Staatsministeriums des Handels und der öffentlichen Arbeiten war es möglich, mehrere Zuchtthiere dieser Raçe für die Central-Landwirthschafts-Schule Weihenstephan anzukaufen, welche die gleiche Haltung erhalten sollen, wie die Thiere der Merinosheerde des k. Staatsguts. Hier wird nun beobachtet werden, ob diese Thiere bei der üblichen Haltung, Fütterung und Weide sich in der Reinzucht gut halten, und die klimatischen Einflüsse ihnen zusagend sind oder nicht.

Gleichzeitig wurden auch deutsche Schafmütter aus Mittelfranken und Zaubelmütter von hiesiger Gegend angekauft, um diese Raçen mit jener zu kreuzen, was in gleicher Weise auch mit Merinos-Müttern geschehen wird.

Die desfallsigen Versuchs- wie Ertrags-Resultate der verschiede-

nen Raçen und Kreuzungsprodukte neben einander werden seiner Zeit in diesen Blättern gleichfalls zur Veröffentlichung gelangen.

Weihenstephan, 31. Dezember 1856.

Dr. May.

Ueber die Zuziehung des Stärkezuckers zur Bereitung des Bieres und seine Verwendung als Weinverbesserungsmittel

von

Hugo Philipp Böller,

Dr. der Staatswirthschaft und Assistent am chemischen Laboratorium der Königlichen polytechnischen Schule.

Es ist in neuerer Zeit so vielfach von der Zuziehung des „Stärkezuckers" in der Bierbereitung und über seine Verwendung als Weinverbesserungsmittel die Rede; es sind diese Verwendungen des Stärkezuckers so bedeutsam für das Wein und Bier consumirende Publikum, für die Produzenten und für den Staat; es treten so Viele „für" und „gegen" diese Verwendungen auf, daß es gewiß ein nicht ganz ungeeignetes Streben genannt zu werden verdient, wenn ich diesen Gegenstand hier etwas näher zu beleuchten versuche. —

Im Nachstehenden suchte ich nun folgende Fragen zu beantworten:

1) „Sind die oben bezeichneten Verwendungen des Stärkezuckers als „Verfälschungen" anzusehen?"

2) „Wenn solches der Fall ist, wie können diese Verfälschungen entdeckt werden?" und endlich

3) „Auf welche Weise kann sich der Staat am besten gegen die ihm aus den Stärkezucker-Verwendungen erwachsenden Steuerverluste schützen?"

I.

Vor Allem wird es darauf ankommen, zu erläutern, was man unter Bier und Wein versteht und aus welchen Bestandtheilen sich diese Getränke erzeugen, um auf so gewonnener Basis die Untersuchung weiter fortzuführen. —

Unter Bier versteht man einen der geistigen Gährung zum Theile unterlegenen, zum Theile noch unterliegenden gehopften Malzauszug, die s. g. Bierwürze. —

Mit dem Namen „Wein" im gewöhnlichen Sinne, wie er auch hier gemeint ist, bezeichnet man den der geistigen Gährung völlig unterlegenen Saft der Trauben = vollkommen vergohrner Traubenmost. —

Welche Bestandtheile enthält nun die Bierwürze, welche der Most?

Die Bierwürze ist ein Auszug von gekeimter Gerste, von „Malz."

Die Hauptbestandtheile der Gerste sind: die stickstoffhaltigen = Kleber, die stickstofffreien = Stärke und endlich die Mineralbestandtheile. —

Bei der Umwandlung der Gerste in Malz, — welche in den drei Operationen des Quellens, Keimens und Darrens besteht — werden beim Keimen die stickstoffhaltigen Bestandtheile löslich, und erlangen hiebei die Kraft, das Stärkemehl gleichfalls löslich zu machen, d. h. in Gummi und Zucker überzuführen. —

Während des Maischprozesses, d. i. der Behandlung des Malzes mit der gehörigen Quantität Wasser, zur Erzeugung der Bierwürze, offenbart sich nun die zuckerbildende Kraft der löslich gewordenen stickstoffhaltigen Gerstenbestandtheile. — Das Stärkemehl wird löslich und zwar, je nach der Maischmethode, nur als Zucker — Infusionsmethode, hauptsächlich in England in Anwendung, — oder es ist neben dem Zucker auch ein gewisser Theil der Stärke als Gummi vorhanden — Decoktionsmethode, bei uns in Bayern.

Die Bierwürze enthält demnach alles Lösliche des Malzes. —

Nach dem Hopfen der Würze und Stellen mit Hefe unterliegt sie der geistigen Gährung. Aber nur der aus Stärkemehl gebildete Zucker unterliegt der geistigen Gährung, ist daher einer der wichtigsten Bestandtheile der Würze. —

Der Trauben-Most enthält als Hauptbestandtheile: Zucker, freie, und gebundene Weinsäure, stickstoffhaltige und mineralische Bestandtheile und Farbstoffe. Er geht bei gewöhnlicher Temperatur in Selbstgährung über und das Produkt des völlig vergohrnen Mostes — ist der Wein. — Der Most durchläuft zwei Gährungen, die Haupt- und Nachgährung, bei dieser sollen sich hauptsächlich die Bouquettheile des Weines zu bilden anfangen. —

Auch hier ist der Zucker ein Hauptbestandtheil. —

Nur er erleidet die geistige Gährung und das Produkt aus ihm — der Alkohol nemlich — ist es, der dem Weine das Feuer, und in Wirksamkeit getreten mit den übrigen Mostbestandtheilen, den Geruch und das Bouquet, d. h. Blume, ertheilt. —

Der Zucker, welcher in der Bierwürze enthalten ist, — ich nenne ihn Malzzucker — ist mit demjenigen, welcher im Traubenmoste einen wesentlichen Bestandtheil bildet, — ich nenne diesen natürlichen Traubenzucker — völlig identisch. —

Wird das Stärkemehl aus Kartoffeln, oder überhaupt Stärkemehl mit verdünnter Schwefelsäure behandelt, so, wird es in einen Zucker — den mehrfach genannten Stärkezucker — übergeführt, welcher, nach unserem jetzigen chemischen Unterscheidungskennzeichen, alle Eigenschaften des in dem Moste und in der Bierwürze enthaltenen Zuckers zeigt. —

Mit dem Namen: „Traubenzucker, Fruchtzucker, Malzzucker, Stärkezucker, Kartoffelzucker, gährungsfähiger Zucker", bezeichnet man chemisch eine und dieselbe Zuckerart. —

„Eine Hektare Land erzeuget nun, bebauet mit Cerealien (Korn, Weizen, Gerste) in runder Summe ausgedrückt, etwa 1500 Pfd. Stärkemehl. — Dieselbe Fläche erzeuget, unter denselben Umständen mit Kartoffeln bepflanzt = 6840 Pfd. Stärkemehl." —

Diese Angaben sind dem II. Bande der chemischen Technologie des Herrn Professor Knapp entnommen und der Herr Verfasser fügt hiebei an: „Wie auch der Betrag einzelner Ernten von dem gewählten Beispiele abweichen mag, stets wird sich ein ähnliches Verhältniß herausstellen." —

Es ist nun aus Obigem klar, daß auf derselben Bodenfläche in der Kartoffel eine viel größere Menge Stärke erzeugt wird, als in der Gerste. — Es ist außerdem auch bekannt, daß die Kartoffeln eine viel weniger sorgsame Cultur erheischt, und mit viel schlechterem Boden zufrieden ist, als die Gerste. —

Wie bereits erwähnt, wird durch Umwandlung der Kartoffelstärke mittelst Schwefelsäure, auf fabrikmäßigem Wege derselbe Zucker erzeugt, wie durch die Operationen des Malzens und Maischens aus der Gerste, und wie natürlich im Traubenmoste vorkommt. —

Der aus Kartoffelstärke erzeugte Zucker ist selbstverständlich bedeutend billiger, als der durch Umwandlung des Stärkemehls der Gerste erzeugte Malzzucker. —

Es war daher nicht zu verwundern, daß man bald daran dachte, den Stärkezucker in's Bereich der Bierbrauerei zu ziehen, theils wegen seiner Billigkeit, bei gleicher Wirksamkeit, im Verhältnisse zum Malzzucker, theils wegen der Vereinfachung des ganzen Bräuprozesses und endlich wegen der Ersparung von Malzsteuer. —

Je nach Jahrgang und Standort bilden sich die Bestandtheile der Weintrauben mehr oder weniger aus. — Abgesehen von den

übrigen Bestandtheilen enthalten die Trauben in schlechteren Jahrgängen eine geringe Quantität Zucker und verhältnißmäßig große Menge Säure. — Dieselbe Beschaffenheit zeigt dann natürlich auch der Most. — Wenn man sich nun erinnert, welche bedeutende Rolle der Zucker bei der Umwandlung des Mostes in Wein spielt, so wird man ihm die Anerkennung als eines Hauptbestandtheiles des Mostes nicht versagen, die Wichtigkeit seiner Anwesenheit in der gehörigen Menge nicht verkennen. —

Hat aber in schlechten Jahrgängen die Mutter Natur einen solchen hochwichtigen Bestandtheil der Weintrauben — wie es der Zucker ist — nur in geringer Menge erzeuget; stellte sich ferner heraus, daß wir aus der Kartoffelstärke einen, dem natürlichen Traubenzucker völlig identischen Zucker so leicht und billig herzustellen vermögen, ist es da nicht einleuchtend, die von Natur aus dem Moste fehlende Quantität Zucker vor der Gährung künstlich zuzusetzen, und ihm so — hinsichtlich seines Zuckergehaltes — eine Beschaffenheit zu geben, wie sie nur Most aus guten Jahrgängen zeigt? —

Chaptal empfahl daher schon vor geraumer Zeit, dem sauren geringen Moste eine gewisse Quantität Zucker zuzusetzen. —

Gall änderte dieses Verfahren dahin, daß er auch dem geringen Moste neben Zucker auch noch Wasser zusetzte. —

Gall betrachtet nämlich die Weinsäure, wenn sie, wie in schlechten Jahrgängen, in größerer Menge im Moste enthalten ist, für die Verdauungswerkzeuge asolut schädlich, und für die Geschmacksnerven höchst unangenehm. — Durch das Chaptalisiren wird aber die Menge der Säure nicht vermindert, deßhalb ordnete Gall für den sauren Most noch den Wasserzusatz zum Zuckerzusatze an. —

Um diese Stoffe — Zucker und Wasser — in ein richtiges Verhältniß zum Säure-Gehalt des Mostes zu setzen, nimmt Gall einen „Normalmost" an, bestehend aus 20 Procent Zucker, 6—8 Tausendstel Säure und das Uebrige — Wasser. — Jeder saure Most wird nun vor dem Vergähren geprüft, und ihm dann so viel Wasser und Zucker zugesetzt, bis er zum Normalmoste geworden ist. —

Gall „verbessert" auch auf diese Weise bereits fertige geringe Weine, indem er sie durch Wasser- und Zuckerzusatz auf die s. g. normale Beschaffenheit bringt und durch Hefenzusatz eine neue Gährung durchlaufen läßt. —

Ich füge hier nur anmerkungsweise an, daß in neuerer Zeit von einigen spekulativen Köpfen, gegen das billige Honorar von eilf Gulden, ein rationelles Bierbereitungs-Verfahren mitgetheilt wird. — Das Verfahren, sauber auf einen halben Bogen Papier

gedruckt, empfiehlt den Bierbrauern „Kolonialsyrup" — s. g. holländischen Syrup — mit einem Zusatze von Malz statt reinem Malze zu nehmen. — Es wurde bei der Berechnung folgender Ansatz gemacht:

Sollen 8 Eimer Bier à 5 Sri. Malz, also 8 Eimer Bier aus 40 Sri. Malz erzeugt werden, so nimmt man:

16 Sri. Malz à 2 fl. 15 kr.	36 fl.	— kr.
64 Pfd. Syrup à 9 kr.	9 fl.	36 kr.
	45 fl.	36 kr.

Demnach werden 24 Sri. Malz mit 54 fl. erspart, oder an jedem Eimer Bier = 6 fl. 45 kr.

Eine Kommission des polytechnischen Vereins sprach sich gutachtlich im Kunst- und Gewerbeblatt, November-Heft, über diese Anwendung des Kolonialsyrups aus. — Sie machte bei ihrer Berechnung einen, von dem obigen etwas verschiedenen Ansatz und erhielt deßhalb auch keine so glänzenden Ersparungs-Resultate. — Sie kam außerdem durch ihre Untersuchungen noch zu dem wichtigen Schlusse, daß Biere nach dem obigen rationellen Verfahren gebraut, nicht allein als „Syrupbiere" leicht erkannt werden können, sondern daß sie auch ein Getränk abgeben, gegen welches sich selbst die Geschmackswärzchen gar nicht geübter Bierzungen erklären. —

Nach dieser Abschweifung kehre ich wieder zu meinem Gegenstande zurück. — Ich glaubte dieselbe schuldig zu sein, um zu beweisen, daß sich die Anwendung des Kolonialsyrups, als Malzsurrogat, von selbst verbietet, und daher in gegenwärtiger Abhandlung füglich unerwähnt bleiben durfte. —

Was versteht man unter „Verfälschung" von Nahrungs- oder Genußmittel?

Unter Verfälschung versteht man das Zusetzen irgend einer Substanz zu einem Nahrungs- oder Genußmittel, welche entweder der Mischung dieser fremd ist, oder wodurch die Mischung in einer Weise verändert wird, daß die Nahrungs- oder Genußmittel das nicht mehr sind, was ihr Name ausdrücken soll.

Z. B. In großen Städten wird der Milch Kalbshirn zugesetzt, um ihr eine rahmige Beschaffenheit zu geben. — Dieser Zusatz ist eine Verfälschung der Milch, denn das Kalbshirn ist eine der Milchmischung fremde Substanz. —

Milch mit Wasser versetzt ist eine Verfälschung, denn durch diesen Zusatz wird die Milch in ihrer Mischung so verändert, daß sie den Namen Milch füglich nicht mehr verdient. —

Wenden wir nun die gegebene Definition von Verfälschung auf unseren Gegenstand an, so wirft sich vor Allem die Frage auf: „Sind der Malzzucker und der Zucker des Mostes wirklich identisch mit dem Stärkezucker?"

Nach unsern jetzigen chemischen Unterscheidungskenntnissen müssen wir antworten: „Malzzucker, natürlicher Traubenzucker und Stärkezucker sind miteinander identisch, sie zeigen — in ihrer chemischen Reinheit — „dieselben Eigenschaften!" —

Es ist aber trotzdem — müssen wir auch diese Zuckerarten als „chemisch" vollkommen gleich erachten — damit noch nicht gesagt, daß sie es auch wirklich sind. —

Wenden wir uns an einen Wein- oder Bier-Consumenten, dessen Zunge gehörig ausgebildet ist, so will dieser eine bedeutende Geschmacksverschiedenheit finden zwischen aus Malzzucker und natürlichem Traubenzucker entstandenen Getränken und solchen, welche Zusätze von Stärkezucker erhielten. —

Die geübte Zunge verwirft also die Identität des Stärkezuckers mit dem Malzzucker und natürlichen Traubenzucker. — Es ließ sich zuletzt auch noch dadurch begründen, daß wirklich eine Verschiedenheit zwischen diesen Zuckerarten obwalte, wenn man die verschiedenen physiologischen Wirkungen mancher Arzneipflanzen bedenkt. —

Die Chemie weiset nämlich in vielen unserer einheimischen Arzneipflanzen dieselben, chemisch von einander nicht verschiedenen Bestandtheile nach, und doch wie unendlich verschieden ist der Einfluß, welchen diese chemisch-identischen Stoffe auf unseren Organismus üben.

Sehen wir aber auch völlig von den etwaigen, bis jetzt chemisch noch nicht nachweisbaren Unterschieden des Stärkezuckers, Malzzuckers und natürlichen Traubenzuckers ab; ja betrachten wir dieselben in allen ihren Eigenschaften als völlig gleich miteinander, so müßte dennoch der Zuziehung des Stärkezuckers in die Bierbrauerei und seiner Verwendung behufs der Gallisirung mit aller Entschiedenheit entgegengesteuert werden. —

Ich habe bereits erwähnt, was man unter „Bier" versteht; daß dasselbe aus Malz bereitet wird und demnach auch alles „Lösliche" des Malzes — enthalten muß. —*)

Ein Getränke nun, welches zum Theil oder ganz aus Stärkezucker bereitet wurde, verdient den Namen „Bier" nicht mehr, denn

*) Die in der Würze gelösten stickstoffhaltigen Bestandtheile des Malzes scheiden sich größtentheils bei der Gährung, als Hefe, wieder aus. —

außer dem Zucker enthält es die sonstigen Malzbestandtheile entweder nur in geringer Menge, oder gar nicht. —

Vom gesundheitspolizeilichen Standpunkte ist die Bierbereitung aus Stärkezucker, statt aus Malz, zu verwerfen. —

Das Bier ist bekanntlich ein Getränke, welches sich durch seinen wohlthätigen Einfluß auf den Organismus auszeichnet. — Es ist im „wissenschaftlichen" Sinne „kein" Nahrungsmittel, denn in der Wissenschaft versteht man unter einem solchen eine Substanz, welche das Leben auf die Dauer zu fristen, welche „allen" vitalen Vorgängen des Organismus zu dienen vermag. —

Jedes Nahrungsmittel besteht aber aus Nahrungsstoffen d. h. Stoffe, welche nur einzelne vitale Vorgänge in unserem Körper zu unterhalten vermögen. —

Das Bier enthält nun eine Anzahl sehr schätzbarer Nahrungsstoffe. — Nicht allein, daß es durch seinen Gehalt an „stickstofffreien" Nahrungsstoffen ein treffliches „Respirations"- also Wärmeerzeugungsmittel ist, enthält es auch noch in seinen anorganischen Bestandtheilen wesentliche Nahrungsstoffe, ohne deren Anwesenheit im Organismus die vitalen Prozesse nicht möglich sind. — Nur diesem Gehalte ist seine vortheilhafte Wirkung auf Reconvalescente, seine milchvermehrende Kraft bei Wöchnerinnen u. s. f. zuzuschreiben. —

Gleichwie die organischen Bestandtheile der Pflanzen sich nur erzeugen, wenn gewisse anorganische Substanzen in ihren Organismus gelangen, so wird sich auch kein Blut, keine Muskel, keine Milch erzeugen, wenn dem Körper die nöthigen anorganischen Nahrungsstoffe nicht in der Speise geboten werden. — Alle Stärkezuckerbiere enthalten aber diese wichtigen anorganischen Nahrungsstoffe in viel geringerer Menge als die Malzbiere. —

Das „Gallisiren" ist die künstliche Vermehrung eines Naturproductes, des Mostes, und demnach auch des aus dem Moste hervorgehenden Weines. — Es wird durch dieses Verfahren Wein künstlich erzeugt. —

Dem gallisirten Weine sind alle jene Vorwürfe in noch viel höherem Grade zu machen, wie sie den Stärkezuckerbieren bereits gemacht wurden. Der gallisirte Wein ist kein Wein mehr; die Gallisirungsmethode ist keine Methode der Weinverbesserung, sondern sie ist eine Methode, welche aus Most — wenn auch schlechtem — keinen Wein, sondern ein mit andern Eigenschaften begabtes Getränke herstellt. — Man hat das durch die Gallisirungsmethode hervorgebrachte Getränke mit dem Namen „Kunstwein" belegt. —

Entschieden muß ich mich gegen das Gallisiren bereits „fertiger“ Weine aussprechen. — Nicht allein, daß die Weine durch Hervorrufung einer neuen Gährung bedeutend an Haltbarkeit einbüßen, verlieren sie auch — durch die verwendete Fruchthefe — noch das wenige Bouquet und den Weingeruch, und statt ihrer tritt ein entschiedener Branntweingeruch, nach schlechtem Rhum, auf. —

Nur dann ist es möglich, einen bereits fertigen Wein zu gallisiren, wenn man ihn, nach dem Zucker- und Wasserzusatze im gehörigen Verhältnisse, zu Most wirft, und ihn mit diesem die Gährung durchlaufen läßt. Das Risico der verminderten Haltbarkeit tritt auch hier ein, allein der entstehende gallisirte Wein behält doch seinen Weingeruch und sein Bouquet. —

Jenes Heer von Vorschriften, welche als Geheimnisse, theils um billiges, theils um theures Honorar mitgetheilt werden, und welche den löblichen Zweck haben: Wein „ohne“ Trauben, aus „Wasser“ zu bereiten —, sind sämmtlich Ausflüsse der Gallisirungsmethode und betrügliche Spekulationen auf den Geldbeutel Leichtgläubiger. —

Aus dem Vorhergehenden ist nun der Schluß zu ziehen:

„Die Verwendungen des Stärkezuckers zur s. g. Weinverbesserung und zur Bierbereitung sind als Verfälschungen, die „auf diese Weise erhaltenen Getränke als verfälschte zu betrachten. — Die Mischung des Weines und Bieres wird so verändert, daß diese Getränke ihren Namen nicht mehr verdienen, „denn jene Summe von Eigenschaften, welche man mit den Namen Wein und Bier ausdrückt, zeigen der gallisirte Wein und „das Stärkezuckerbier nicht mehr.“ —

Diese Verwendungen müssen daher verworfen werden, und zwar:

1) Vom Standpunkte des Consumenten: Er erhält Getränke, welche das nicht sind, was ihr Name ausdrücken soll, und die eine ganz andere physiologische Wirkung auf den Organismus hervorbringen, als die ächten.

2) Vom Standpunkte des redlichen Produzenten: Er muß mit einem Surrogate konkurriren, das den guten Ruf seines unverfälschten Produktes, und mit ihm den Absatz desselben vernichtet. —

3) Vom Standpunkte des Staates: Das Wohl seiner Bürger ist gefährdet, und er selbst leidet in seinen Steuerbezügen. —

Wenn die Zuziehung aller Malzsurrogate zur Bierbereitung sowie die unvollkommene, künstliche Weinvermehrung, wie sie durch das Gallisiren geschieht, schon von vorneherein untersagt werden soll, so muß ich mich doch für eine Methode der Verbesserung des sau-

ren Mostes erklären, welche weder die Zusammensetzung des Mostes in einer Weise ändert, daß der aus ihm entstehende Wein nicht mehr diesen Namen verdient, noch das natürliche Produkt künstlich vermehrt. —

Ich meine hiermit den, schon vor einiger Zeit von Autoritäten gemachten Vorschlag, der auch schon seit ältester Zeit in der Praxis geübt wird, dem sauren Moste vor seinem Vergähren 5—8 Procent Zucker zuzusetzen. —

Ich habe mich überzeugt, daß ein Zuckerzusatz — und zwar Rohrzuckerzusatz — in dem angegebenen Verhältnisse zu saurem Moste, einen guten und haltbaren Wein abgibt. —

Ich habe mich ferner überzeugt, daß aus so versüßtem Moste hervorgegangener Wein in seiner Aschenmenge mit andern Weinen nicht differirte. —

Den Rohrzucker ziehe ich wegen seiner größeren Reinheit dem Stärkezucker vor, obgleich man jetzt im Handel schon sehr reinen Stärkezucker beziehen kann.

Bei diesem Weinverbesserungs-Verfahren ist:

1) Der Zuckerzusatz zum Moste keine Verfälschung. — Ist auch der Rohrzucker eine dem Moste fremde Zuckerart, so wird er doch sehr schnell durch die freie Säure des Mostes und durch seine stickstoffhaltigen Bestandtheile in Traubenzucker übergeführt. — Außerdem wird der geringe Most durch den Zuckerzusatz in einer Weise verbessert, daß seine übrigen Bestandtheile völlig gleich bleiben und der aus ihm hervorgehende Wein — abgesehen von der Vermehrung der ätherischen Theile — nur einen Alkoholgehalt erhält, wie ihn die Weine überhaupt in mittlern Jahrgängen zeigen. —

2) Wird durch diesen Zusatz keine „Weinvermehrung" bezweckt, die „freie Säure" nicht verdünnt. —

3) Kann man, wegen der Kostspieligkeit des Zuckers und wegen der hiebei nicht stattfindenden Verdünnung der Säure, nur einen solchen Most verwenden, welcher mindestens mittelmäßige Eigenschaften zeigt, d. h. einen solchen, wie er in schlechten Jahrgängen in guten Weinbergen wächst. — Nimmt man einen ganz geringen Most, so ist Mühe und Kostenaufwand verloren. —

4) Es können bei einem solchen Zusatze die ungünstigen Lagen zur Weinstockzucht nicht verwendet werden. Beim Gallisiren ist dieses leicht möglich. —

5) Es ist bei so verbesserten Weinen, weil sie ja immer durch einen großen Gehalt an „freier" Säure sich auszeichnen, eine Concurrenz mit Weinen aus besseren Jahrgängen nicht möglich. —

6) Bringt dieses Verfahren dem Producenten keinen Nachtheil und dem Consumenten kann eine „Verbesserung“ seines Getränkes nur angenehm sein. —

Man könnte vielleicht den Einwurf machen, der Zuckerzusatz erhöhe ja nur den Alkoholgehalt, und statt dem Moste Zucker zuzusetzen, könne man ja dem fertigen Weine gleich Alkohol zusetzen. Abgesehen von dem, was gegen jeden Flüssigkeitszusatz zum Weine zu sagen ist, läßt sich auch noch der Zuckerzusatz rechtfertigen, wenn man bedenkt, wie sehr ein Wein, entstanden aus mittelmäßigem Moste mit Zuckerzusatz, von einem solchen, welcher ohne Zuckerzusatz entstanden und welchem man, nach seinem Entstehen, die dem Zucker äquivalente Menge Alkohol zufügte, in allen seinen Eigenschaften verschieden ist.

Die Ursache dieser Verschiedenheit hängt mit der Bildung des Oenanthaethers und des Bouquets zusammen. — Beide sind Folge der Gährung des Mostes, die Gährung aber Folge der stickstoffhaltigen Bestandtheile des Mostes und seines Zuckergehaltes. —

Die stickstoffhaltigen Bestandtheile des Mostes sind die Einleiter der Oenanthäther-Bildung, sie sind die Erzeuger des Bouquets. — Schon der Volksverstand hat dieses erkannt, und statt Bouquet den Namen Gähr gewählt. —

Ich habe Versuche angestellt, und glaube mich durch diese, so wie durch die noch weiter angeführten Thatsachen zu dem Schlusse berechtigt: „daß die stickstoffhaltigen Bestandtheile der Weintrauben die Erzeuger der riechenden Bestandtheile des Weines seien und daß dieselben, je nach dem Standorte des Weinstockes und des Jahrganges, in welchem die Trauben reiften, und je nach der Traubensorte und der auf sie verwendeten Kultur, eben so verschieden sein müssen, wie die von ihnen gebildeten Bouquete.“ —

Schon vor einigen Jahren bereitete ich mir künstliche Mischungen von Zucker, Säure und Wasser, im Verhältnisse eines guten Mostes, brachte gesammelte Weinhefe hiezu und ließ sie vergähren. — Um die Gährung gehörig einzuleiten wurden die Mischungen 3—4 Tage lang bei einer Temperatur von 14 — 16° belassen, dann aber in den Keller gebracht, völlig vergähren lassen und im Uebrigen wie aus Most entstehender Wein behandelt. —

Die vergohrnen — der Haupt- und Nachgährung unterlegenen — und gelagerten Mischungen zeigten entschieden den „Geruch“ und ähnlichen Geschmack wie die Naturweine, aus welchen sich die Hefe abgesetzt hatte. —

Man könnte vielleicht einwenden, der der Weinhefe noch anhängende Wein hätte dem Gemische einen ähnlichen Geruch rc. ertheilt,

allein hiegegen muß ich mich verwahren. Die Hefe war vor ihrer Verwendung in ein Tuch eingebunden und zum Abtropfen in einen sehr kühlen Keller gehängt worden. Einigemal wusch ich auch die Hefe mit destillirtem Wasser aus, allein so behandelt hatte sie ihre Wirksamkeit eingebüßt.

Die stickstoffhaltigen Bestandtheile des Mostes sind die Eindrücke ertheilenden, der Zucker resp. sein Umsetzungsprodukt, der Alkohol und die Weinsäure die Eindrücke empfangenden Substanzen. Aus dem Zusammenwirken dieser drei Stoffe, der stickstoffhaltigen Bestandtheile, des Zuckers (Alkohols) und der Säure — bilden sich die riechenden edlen Theile des Weines. — Die Hauptgährung leitet durch die Umsetzung des Zuckers die Bouquetbildung ein, ihren eigentlichen Anfang scheint sie übrigens erst bei der Nachgährung zu nehmen. —

Ob die stickstoffhaltigen Bestandtheile oder vielmehr deren Zersetzungsprodukte in die Zusammensetzung der, sich unter ihren Auspicien bildenden, ätherischen Produkte eingehen, ob diese „stickstoffhaltig" oder „stickstofffrei" sind, lasse ich dahingestellt, denn über die Natur dieser ätherischen Produkte wissen wir noch sehr wenig. —

Außer dem bereits Mitgetheilten, bemerke ich noch Folgendes:

Die Gährung ist ein „Bewegungszustand", welchen die kleinsten Theilchen der in Zersetzung, also Bewegung befindlichen, stickstoffhaltigen Bestandtheile auf die der Gährung fähigen Stoffe übertragen. —

Je nach der Verschiedenheit der Zusammensetzung der Gährungs-Erreger, und je nach den verschiedenen äußern Bedingungen, unter welchen sich ihre Theilchen umsetzen, wird auch der Umsetzungsprozeß ein verschiedener sein, und die in Bewegung — durch diesen Umsetzungsprozeß — gesetzten, gährungsfähigen Körper werden in dem Grade verschiedene Produkte bilden. Dieses sind Thatsachen, in der Wissenschaft begründet. —

In Frankreich wird aller geringe Most mit Zucker versetzt, und mittelst den, im Moste im Ueberschusse vorhandenen, stickstoffhaltigen Bestandtheilen vergähren lassen. Durch Destillation wird hieraus Cognac s. g. französischer Branntwein gewonnen. — Nach einer gewissen Zeit unterscheiden sich diese Cognacs durch eine gewisse Geruchsverschiedenheit von einander. Woher rührt nun diese Geruchsverschiedenheit wohl? Der Zucker, welcher zu dem verschiedenen schlechten Moste gesetzt wurde, war derselbe; der Verlauf der Gährung derselbe, die Destillation dieselbe! Was war verschieden? Die stickstoffhaltigen Bestandtheile des Mostes! Durch diese Verschiedenheit geriethen die stickstoffhaltigen Bestandtheile in verschiedene Umsetzungszustände, und

durch Uebertragung dieser auf die gährungsfähigen Stoffe wurden, neben andern Produkten, auch die verschiedenen „ätherischen“ gebildet. —

Alle Bierbräuer wissen, daß es sehr viel auf ihre Stellhefe ankömmt. Bierwürzen, nach denselben Methoden gebraut und unter denselben Umständen vergähren lassen, geben, — je nach der Stellhefe — ein verschiedenes Produkt. — Daher die Rücksichtsnahme erfahrner Bräuer auf die Stellhefe, daher das öftere Abholen guter Stellhefe mit Extra-Post.*)

Erfahrnen Winzern ist es bekannt, wenn sie einen matten jungen Wein eine gewisse Zeit auf „kräftigen Trub“, d. i. die abgesetzte Weinhefe aus gutem Moste, liegen lassen, daß dieser dann eine wesentliche Verbesserung erfährt, indem er edle Eigenschaften im Geruche und Geschmacke erhält. —

Ich wiederhole: „Die Verschiedenheit im Geruche und theilweisen Geschmacke der Gährungsgetränke hat ihren Grund in der Verschiedenheit der Zusammensetzung der Gährungs-Erreger und der aus ihr entspringenden Verschiedenheit ihres Umsetzungsprozesses, so wie der Uebertragung desselben auf „dieselben“ gährungsfähigen Substanzen.“ —

Durch das Voranstehende glaube ich nun klar dargethan zu haben, warum es ein anderes Getränk gibt, wenn man Most mit Zucker versetzt und vergähren läßt, oder wenn man blos die dem Zucker äquivalente Menge Weingeist dem bereits fertigen Weine zusetzt. — Im ersteren Falle nimmt eben der Zucker, bei seiner Umsetzung, Antheil an der Bildung der edlen Bestandtheile des Weines, an der Bildung des Bouquetes. —

Das Cochin-China-Huhn.

Nachdem noch viele Hühnerzüchter ein Vorurtheil haben, daß chinesischen Hühnern die klimatischen Verhältnisse Bayerns unmöglich zusagen können, diese obengenannte Hühnerraçe aber wirklich eine weitere Verbreitung verdient, so sieht sich die Unterzeichnete veranlaßt, die ihr bei 1½ jähriger genauer Beobachtung über die Natur dieser Hühnerraçe gewordenen Erfahrungen nachstehend mitzutheilen.

Bekanntlich stammt das Cochin-China-Huhn aus dem östlichen Theile Asiens, dessen Klima größtentheils nicht zu den heißen gezählt wird.

Es braucht bei guter Wart und Pflege nicht länger als 7 Mo-

---

*) Knapps chemische Technologie Bd. II.

nate bis zu seiner vollkommenen Ausbildung, Eierlegen und Brütigwerden.

Die Eier dieses Huhns sind von zarter rother Farbe und können im Vergleich zu den Eiern gewöhnlicher Haushühner zu den größeren gezählt werden. Eben diese Eier gewinnen durch das Alter der Henne auch an Größe. Ferner sind selbe fein von Geschmack und färben stärker als Eier anderer Hühner.

Wie schon von Herrn Professor Heuze aus Grigau angegeben, legen diese Hühner während des Jahres in 10 bis 11 Zwischenräumen 150—160 Eier, so zwar, daß sie immer 16 bis 17 Stück nacheinander legen, dann brütig werden.

Das Brütigbleiben ist verschieden, und dauert, wenn selbe nicht wirklich zum Brüten angesetzt werden, im Frühjahre und den Sommer-Monaten vollkommen 3 Wochen, im Herbste und Winter aber in der Regel nur 10 bis 12 Tage.

Durch das jedesmalige Brütigwerden nach Legen der schon angegebenen 16 Eier stehen dem Züchter das Jahr hindurch immer Bruthennen zu Gebote, auch sind diese Eier, da der Hahn nie aufhört, die Leghennen zu treten, fortwährend fruchtbar, und deßhalb zum Ansetzen brauchbar.

Es kommt bei diesen Hühnern fast gar nie vor, daß selbe von den Eiern stehen.

Es können einer Henne ihrer Größe halber 15 bis 17 Eier untergelegt werden. Obwohl nach Aussage einiger Besitzer von Cochin-China-Hühnern sich die Alten beim Ausschlüpfen der Jungen ungeschickt benehmen, so muß die Unterzeichnete nach ihrer Erfahrung, so wie schon Herr Professor Heuze ausgesprochen, gerade das Gegentheil behaupten. Derselben ging bei der Aufzucht einiger 40 Stück durch Ungeschicklichkeit der Alten auch nicht ein Stück zu Grunde.

Ob nun dieses Vorkommen individuell oder nicht, steht Jedermann frei, beliebig zu beurtheilen.

Das einzige Unliebe, was diese Hühner, wenn sie als Brut-Hennen verwendet werden, haben, ist das, daß selbe des früheren Eierlegens halber auch viel früher als andere Hennen von ihren Jungen stehen.

Es kam der Unterzeichneten auch vor, daß die Alten zum Ablegen des Eies ihre Jungen verließen, und sich nach der Hand wieder zu denselben gesellten.

Und daß nun solchen von ihren Müttern verlassenen Jungen nicht Gefahr droht, von Katzen, Wieseln oder Raubvögeln geraubt

zu werden, so ist es nothwendig, solche Junge in kleinere Bretter-Einfänge, die obenauf durch ein Gitter geschützt sind, zu bringen.

Auch ist es gut, wenn man mit den Cochin-China-Hühnern noch gewöhnliche Haushühner ansetzt, weil diese in der Regel solche verlassene Jungen recht gerne noch zu den ihrigen annehmen, indem es ihnen gleich ist, ob sie 13 oder 25 Stück mit herumführen.

Es ist aber so zu verstehen, daß den gewöhnlichen Haushühnern ebenfalls Cochin-China-Eier untergelegt worden sind.

Die Jungen sind Anfangs mit einem zarten, hellgelben Flaume bedeckt und werden später, bevor sie ihr Gefieder bekommen, fast vollkommen nackt.

Die vollkommene Befiederung geht sehr langsam von statten, doch kann selbe bei besserer Pflege forcirt werden. Es ist interessant, daß sich die jungen Hennen eher befiedern als die Hahne.

Die zweckmäßigste Fütterung der Jungen besteht bis zur 8—9ten Woche aus Hirse in Milch gekocht, nach dieser Zeit kann man ihnen Hühnermehl, Kartoffel, Rüben, Weizen, Gerste, Haber, auch gehackte Leber geben.

Daß diese Hühner ihrer Größe halber mehr als die gewöhnlichen Haushühner fressen, ist begreiflich. Sowohl die Cochin-China, sowie auch alle übrigen Hühner-Raçen verlangen zu ihrem besseren Gedeihen einen größern sonnigen Laufplatz, worin an einigen Stellen auch Gras wächst, denn es ist eigen, daß fast alle Hühnerraçen selbst an den heißesten Sommertagen so zu sagen viele Stunden lang sich in der Sonne pudeln, während dem sie wieder an anderen Tagen den Schatten lieben und Gras fressen.

Wer seinen Hühnern diesen vorbeschriebenen Raum nicht bieten kann, gebe die Hühnerzucht lieber ganz auf, denn er wird selbe nie mit Erfolg treiben können.

Hat man junge Hennen, so kann man genau angeben, wenn selbe das erste Ei legen werden, weil der Hahn keine der jungen Hennen eher tritt, als 8 bis 10 Tage vor dem Ablegen des ersten Eies. Werden die Hennen nach Ablegen der 16 bis 17 Eier brütig, so ist es besser, sie von den anderen abzusondern; wenn man nämlich nicht gewillt ist, dieselben anzusetzen; sie dann so lange in abgesondertem Zustande zu belassen, bis sie ein besonderes Verlangen zeigen, wieder in größerer Gesellschaft zu leben. Kommen sie nun wieder zu den übrigen Hühnern, und der Hahn tritt dieselben bei ihrem ersten Erscheinen, so ist das auch das sicherste Zeichen, daß selbe alsobald auch wieder zu legen anfangen werden.

Was das Zusagen der bayrischen klimatischen Verhältnisse betrifft,

so ist das Cochin-China-Huhn gegen rauhere Witterung gar nicht empfindlich, sondern gerade diese Raçe bleibt oft bis spät am Abende in den Höfen, während andere Raçen schon längst die wärmeren Stallungen aufsuchen.

Weiters fliegen diese Hühner nicht über Zäune in Gärten oder andere mißliebige Plätze; kommen sie aber einmal dahin, so sind sie weit weniger schädlich als andere Hühner, da sie nicht scharren, sondern sich höchsten Falls nur in der Erde baden.

Bei der Aufzucht der Jungen beobachte man sorgfältigst, sie möglichst, wenn auch nur auf ganz kurze Zeit, täglich ins Freie zu bringen, weil sie bei einer solchen Pflege viel besser gedeihen.

Herr Professor Heuze sagt in seinem kurzen Aufsatze über die Cochin-China-Hühner, daß das Fleisch derselben gebraten viel zu wünschen übrig ließe.

Dieß vollkommen zu widerlegen ist die Unterzeichnete nicht im Stande, sie sagt daher nur so viel, daß Cochin-China-Hühner in dem Alter, in welchem andere junge Hühner gebraten verspeiset werden, gänzlich nackt und deßhalb zum Abstechen zu unappetitlich sind. Sie werden demnach erst in einem höheren Alter, in welchem auch die gewöhnlichen Hühner grobfaserig sind, gebraten.

Wird man sich in der Folge der Zeit einmal daran gewöhnt haben, die Cochin-China-Hühner auch in ihrem nackten Zustande (früherem Alter) abzustechen und zu verspeisen, so wird auch das Fleisch derselben weniger zu wünschen übrig lassen; diese Behauptung bleibt jedoch nur auf Vermuthung gegründet.

Die Cochin-China-Hühner erreichen bei guter Fütterung 5 bis 5½ Pfund Gewicht. Die Hähne werden aber manchmal um 2 Pfd. schwerer. Eben diese Hühner mästen sich übrigens im freien Zustand und bei guter Fütterung besser und schneller als im eingesperrten.

Es ist höchst auffallend, daß Bastarde von vorgenannten Hühnern früher legen als die ächten selbst, dieses Früherlegen wird aber, weil erstere gegen den Herbst zu wieder die Natur der anderen Hühnerraçen annehmen und früher zu legen aufhören, und manchmal fast 9 bis 12 Wochen aussetzen, wieder eingebracht. Auch ist das anhaltende und ofte Legen bei den Bastarden sehr individuell, welche Eigenschaft bei den ächten fast durchgehends aber angenommen werden darf.

Nach genauerer Beobachtung der Unterzeichneten treten Cochin-China- und Brahma-pootra-Hühner als gute Eierlegerinnen in erste Linie. Nach diesen kämen die Bastarde aus vorgenannten Raçen, dann aber unstreitig gleich das gewöhnliche Bauernhuhn, welches

auch seiner anderen schon angegebenen guten Eigenschaften halber bei keinem Hühnerzüchter im Hühnerhofe fehlen soll.

Was die Größe der Eier betrifft, so werden wohl ächte Normänner und die bekannten Straßburger-Hühner von keiner andern Hühnerraçe erreicht werden.

Beide vorgenannte Raçen legen aber erstens bei weitem nicht so gut, und sind zweitens beim Aufziehen viel empfindlicher.

Nymphenburg, den 28. Dez. 1856.

Therese Sckell,
k. Hofgärtners-Tochter.

Ueber Baumfelder.

(Schluß.)

Wo die Baumfelder nicht durchgehends im regelmäßigen Verbande durch Obstbäume bepflanzt werden können, wie solches auf jenem Kulturlande vorkömmt, wo die Bebauung des Bodens durch Pflügen geschieht, lassen sich aber eben so zweckmäßig und nützlich reihenweise die Raine und Ränder der einzelnen Grundstücke oder die Flurgrenzen mit Obstbäumen besetzen. In diesen Reihen selbst kann dann der Abstand der Bäume unter sich wieder ein dichterer oder leichterer sein. Bei kleineren Zwetschgenbäumen genügt eine Entfernung von 10—20 Fuß; größere Fruchtbäume mit stärkerer Ast- und Kron-Verbreitung, als Nuß-, Kastanienbäume rc., setze man 20 bis 40 Fuß entfernt in die Reihen. Kernobstbäume, wenn sie hochkronig gezogen sind, lassen sich gleichfalls am Besten in einem Abstande von 28 bis 30 Fuß in den Reihen pflanzen.

Auf dem bebauten Kulturlande, wo die Baumfelder in regelmäßigem Verbande bepflanzt sind, gehen erfahrungsgemäß die Wurzeln der Obstbäume gleich in die Tiefe, und verhindern in keiner Weise durch ihre Wurzelverbreitung das Bebauen des Bodens, dagegen zeichnen sich gewöhnlich solche Flur-Bäume durch ihren üppigen Wuchs und häufigen Fruchtertrag aus.

Wo die Obstbäume auf Rainen und Feld-Rändern reihenweise gepflanzt sind, soll der Boden jährlich im Herbste oder Frühjahre um die Stämme herum eigens durch Umhacken tüchtig aufgelockert werden, wodurch die Fruchtbarkeit des Bodens und der Bäume bedeutend erhöht wird.

Je besser und sorgfältiger die Obstbäume in den Baumfeldern behandelt werden, desto ergiebiger wird ihr Ertrag und desto weniger ungünstig, vielmehr nützlicher wird ihr Einfluß auf den Boden und

seine Kultur sein. Vorzugsweise ist ein hochkroniges Ziehen der Obstbäume durch rechtzeitiges Beschneiden und Abnehmen der unteren Aeste zu empfehlen, wodurch sie ohne Eintrag ihres Fruchtertrages einen Wuchs erhalten, der auf den Bodenbau am Wenigsten nachtheilig einwirkt. Wo wegen ungünstiger Lage oder aus sonstigen Gründen zu den Bepflanzungen der Baumfelder keine Obstbäume gewählt werden können oder wollen, nehme man nützliche Wildbäume, als Ahorn, Eschen, Ulmen, Eichen, Buchen, Birken, Erlen, Lärchen, Föhren rc. rc., in Oertlichkeiten mit frischerem und feuchtem Boden, insbesondere da, wo die Baumfelder zum Gras- und Futterkräuterbaue benützt werden, baumartige Weiden (Korb- und Bandweiden), Erlen, Eschen, Pappeln rc.

Es wird durch diese Holzpflanzungen von Wildbäumen eine Menge Brenn-, selbst Bau- und Nutzholz, so wie je nach der Behandlung desselben auch eine große Quantität Laub zur Fütterung oder als Streumaterial gewonnen, wodurch für die ländlichen Oekonomieen große Vortheile des Grundbesitzes erreicht werden, welcher bei der Behandlung der Grundstücke als Baumfelder neben dem fortdauernden Ertrage des Bodens durch landwirthschaftliche Produktion auch noch einen belangreichen Nutzen an Baum-Früchten, Holz, Laub, Rinde rc. rc. gewährt.

Die benannten Wildbäume können in den Baumfeldern eben so wie die Obstbäume behandelt und daher in derselben Entfernung und in demselben gegenseitigen Abstande, wie diese, entweder in regelmäßigem Verbande 30, 40 bis 80 Fuß und darüber gegenseitig abstehend, oder reihenweise auf Rainen, Feldrändern, Flursäumen rc. in 10, 20, 30 bis 40 Fuß gegenseitigem Abstande in den Reihen gepflanzt und gesetzt werden. In den Reihen brauchen die Stämme nicht gleichalterig zu sein, vielmehr wechseln ältere mit jüngeren ab. Die Holzpflanzungen der Baumfelder lassen sich als Hoch-, Kopf- oder Schneidelholz behandeln. Bei letzterer Behandlungsweise nimmt man entweder, wenn die Stämme eine gewisse Höhe erreicht haben, den Gipfel hinweg und setzt dadurch ihrem ferneren Höhentriebe Schranken, oder man läßt ihnen die Krone, läßt sie unangerührt bis zu ihrer Benützung in die Höhe wachsen, und begnügt sich, nur von Zeit zu Zeit die unteren Aeste wegzunehmen oder auszuschneideln, um hauptsächlich zu verhindern, daß die Baumfelder zu stark überschattet werden, besonders wenn man sie zum Getreidebau verwendet. Mit Weiden-, Pappeln-, Linden-Kopfhölzer sieht man im Württembergischen (bei Cannstatt) große Wies-Complexe im Neckarthale be-

pflanzt, die nebst Gras einen großen Ertrag an Korb- und Flechtholz, an Feuermaterial, Laub zur Fütterung rc. rc. abwerfen.

Besonders bei der Behandlung der Wildbäume als Kopf- und Schneidelholz kann man den geringsten Grad der Beschattung und Ueberschirmung des Bodens bewirken, so wie man es bei solcher Holzbestockung der Baumfelder in aufmerksamer Behandlung überhaupt stets in der Hand hat, den angemessenen Grad von Bodenüberschattung zu erhalten, indem man durch die Herausnahme einzelner älterer und stärkerer Stämme diese jederzeit abzumindern vermag, wenn sie die gewünschte Gränze überschritten hat und verdämmend auf die Baumfelder einzuwirken beginnt. Aus diesem Grunde verdienen auch die reihenweisen Baumpflanzungen nur auf Rainen, Feld- und Flurrändern in größeren und entfernteren Abständen in jenen Oertlichkeiten den Vorzug, wo die Benützung des Bodens zwischen den Holzpflanzungen zum Feld-, Frucht-, Kartoffel-, Gemüse-Bau rc. rc. in Absicht liegt und der Boden dazu durch Pflügen bebaut werden muß, währenddem bei der Bodenbenützung zum Grasbaue oder auf lockeren sandigen Grundstücken, wo der Boden lediglich durch Behauen bebaut wird, die Beschattung der Bäume im regelmäßigen Verbande durch den ganzen Feld- oder Flurcomplex weniger einen nachtheiligen, vielmehr nützlichen Einfluß auf dessen Ertrag äußert. Von wesentlicher Bedeutung bei einer solchen Landeskultur durch Baumfelder-Wirthschaft zeigt sich auch der Laubabfall von den vielen reihenweise und zerstreut stehenden Bäumen, indem dieses Laub, welches eine sehr große Menge ausmacht und durch Winde über die Grundstücke vertheilt wird, dem Boden als natürliches Düngungsmaterial zu Gute kömmt und seine Fruchtbarkeit dadurch offenbar erhöhet, so daß bei Baumfeldern bei weitem nicht so viele künstliche Düngerstoffe nothwendig sind, als auf kahlen, schutzlosen Fluren, wo alle nährenden Bodenbestandtheile unter der grellen Einwirkung der Atmosphärilien zu schnell absorbirt und nicht genügend durch künstliche Reizmittel wieder ersetzt werden können. Daher denn auch die große Fruchtbarkeit, der üppige Wuchs des Getreides, Grases, Gemüses, so wie auch der Bäume in solchen Baumfeldern.

In Italien wird in solchen Baumfeldern selbst Wein gebaut, und die Rebe guirlandenartig zwischen und an den Bäumen hinaufgezogen.

In Belgien, Holland, England sieht man im Kulturlande allenthalben nur Baumfelder, meist mit Obst-, aber auch mit nützlichen Wildbäumen bepflanzt.

In der bayrischen Pfalz, im Würzburgischen, aber auch im Oberlande Bayerns (namentlich bei Nußdorf, Neubayern, Brannenburg,

Feilnbach) trifft man in der Nähe der Dörfer ähnlich behandelte Obstbaumfelder, wo der Boden zwischen den Obstbaumreihen entweder zum Feldbau mit irgend einer Getreide- oder Hackfrucht, oder zur Gewinnung von Gras benützt wird.

Solche Gegenden sind wie schöne Gärten anzuschauen und gewähren einen ungemein wohlthuenden Anblick, so daß jeder unbefangene Naturfreund die Ueberzeugung gewinnt, daß hauptsächlich Baumfelder zur Verschönerung eines Landes und einer Gegend beizutragen vermögen, und dabei mit dem Nützlichen und Vortheilhaften zugleich das Schöne vereiniget werden könne.

Der Verfasser dieses schließt mit dem Ausspruche der Ueberzeugung, daß voraussichtlich früher oder später in seinem gesegneten Vaterlande Bayern, namentlich aber zur Zeit, wenn die Obstbaumzucht einmal rasche Fortschritte gemacht und überall eine entsprechende Flur-Polizei zum Schutze der Landeskultur ins Leben gerufen sein wird, auch der Einführung der so nützlichen Baumfelder an die Stelle der kahlen Fluren, wo es nur immer die örtlichen Verhältnisse gestatten, gewiß aller Vorschub verschafft werden wird, indem der Vortheil und Nutzen dieser Art Behandlung des Kulturlandes auf platter Hand liegt und in den naturgesetzlichen Erscheinungen und Wirkungen seine unverkennbare Begründung findet.

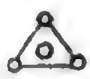
Ursachen der gehemmten Entwicklung des Obstbaues in Bayern.

(Schluß.)

Es gibt aber auch außer den böswilligen, zufällige Beschädigungen an den Bäumen z. B. Windbrüche, Schauer und Kälte; ferner von Insekten, die Benagung der Stämme von Thieren, oder Quetschungen derselben durch Fuhrwerk und mehreres andere. Diesen vorzubeugen, und wirklich entstandene Schäden zu heilen, verfahre man auf folgende Weise:

Junge Bäume müssen durch entsprechend starke Stangen und feste Bänder gegen die Winde gesichert werden, und zwar so lange, bis die Stämme so erstarkt sind, daß sie die Wipfel (Kronen) zu tragen vermögen. Würden diese, was oft geschieht, überwüchsig, d. h. im Verhältniß zum Stamm zu schwer, dann schneide man im Herbste (nach dem Laubfall) oder im Frühjahre einige Aeste aus der Krone und suche zum Theil auch durchs Aderlassen den Stamm zu erstarken. Reißen die Bänder (von Weiden, Hanikeln oder Stricke) ab, so säume man nicht, den Baum wieder anzubinden,

was bisher vielfach unterblieb, in Folge dieses die losen Stämme vom Winde hin und her getrieben, oft bis zur Erde gebogen werden, oder abbrechen, häufig auch Veranlassung zu böswilligen Beschädigungen geben. Diese Nachlässigkeit hat mich auf einer jüngst im Oberlande gemachten Reise mit Wehmuth erfüllt, indem ich viele der schönsten Obstbäume an den Straßen und in den Baumgärten dem Spiel der Winde überlassen bis zur Erde herabhängen sah.

Mit dem Stangensetzen soll der Baumstamm gleichzeitig mit dünneren Stangen () oder Dornreisern gegen äußere Beschädigungen geschützt werden; diese Schutzmittel sind eben so sorgfältig, als wie die Baumstangen zu erhalten, weil sie die Stämme auch gegen Schauer verwahren.

Alle vom Winde abgebrochenen Aeste müssen alsbald unter den beschädigten Theilen sauber abgeschnitten, jüngere gespaltene wieder genau zusammengepaßt, fest verbunden und dann mit Baumkitt*) verstrichen werden, um die Witterungseinflüsse abzuhalten und die Heilung der Wunden zu begünstigen. Der alte Pomolog Christ empfiehlt aus diesem Grunde, jede kleinere Schnittfläche wenigstens mit Baumwachs zu bedecken, um dadurch größeren Uebelständen vorzubeugen.

Nach grobem Hagel (Schauer) schneide man ebenfalls die zerknickten Zweige ab, und verstreiche nicht allein die Schnitt-, sondern auch alle beschädigten Rindenflächen an den Aesten und dem Stamme junger Bäume mit Kitt, damit keine Brandflecken entstehen. Ich habe auf diese Art mit dem empfohlenen Kitt viele junge Obstbäume, deren Stammrinde von oben bis unten und bis auf das Holz zerklüftet war, in so kurzer Zeit geheilt, daß man nur noch die Narben gewahr wurde.

Gegen Kälte schützen Bedeckungen von Stroh, Rohre, Schilf oder Taxreiser, welche vor dem Eintritt des Winters aufgelegt werden müssen. Die Anwendung richtet sich nach der Baum-

---

*) Bei dergleichen Verwendungen leistet der Forsyth'sche Kitt die besten Dienste; er besteht aus einem Theil frischen Kuhfladen, zwei Theilen Urbau (Kalk mit Lehm vermengt,) in Ermangelung dessen nehme man Kreide und etwas Flußsand; nachdem die trocknen Stoffe gepulvert und durch ein feines Sieb (Reuter) gelaufen sind, wird die Masse mit einander geknetet und zu einem zähen Kitt gut verarbeitet; wird er zu trocken, dann mische man etwas Rindsblut bei, was ihm auch mehr Halt gibt.

Ein ganz einfacher besteht aus 2 Theilen zähem Lehm, 2 Theilen Kuhfladen und etwas Holzasche.

art und deren Bildung. Hochstämmigen jungen Bäumen empfindlicher Obstsorten, als feinen Aepfeln, Birnen, selbst Welschnußbäumchen, bindet man nur die Stämme bis zur Krone ein; an Wänden erzogene Spalierbäume, als Pfirsiche, Mandeln und Aprikosen müssen ganz, wo es thunlich ist, mit Tarreisern bedeckt werden.

Sie gewähren gegen die übrigen Bedeckungen den Vortheil, daß wenn im Frühjahre die Nadeln abzufallen beginnen, die Luft mehr Zutritt bekömmt, dadurch die Bäume im Trieb zurückgehalten werden; ferner bewahren ohne Störung des Luftzugs die nach dem Beschneiden wieder vorgehangenen lichten Reiser die Blüthen vor'm Erfrieren, deßwegen kann man sie ohne Nachtheil darüber hängen lassen, bis keine Fröste mehr zu befürchten sind. Weinreben gräbt man, wenn sie nicht zu stark sind und es die Lokalität erlaubt, in die Erde, widrigen Falls binde man sie in Stroh ein.

Gegen Insekten wirkt Ablesen und Vertilgung ihrer Nester am sichersten. Deßwegen versäume man nicht, schon vor Winter alle sichtbaren Raupennester von den Bäumen zu nehmen und zu verbrennen, und wiederhole diese Arbeit im Frühling und Sommer, oder so oft man diese lästigen Gäste gewahr wird. Größere Massen von Raupen zerstöre man mit Kalkwasser, einer Auflösung von schwarzer Seife oder Ruß aus dem Kamine oder Ofen.

Mit diesen Beitzen bespritze man die von Raupen besetzten Zweige früh Morgens und Abends wenn sie noch in Klumpen beisammen sitzen; oder benetze sie mittelst eines Weißpinsels, worauf sie herunter fallen werden. Damit aber keine verloren gehen, breite man zuvor leinene Tücher unter die Bäume aus. Das Ueberlaufen von einem auf den andern Baum verhüte man durch handbreite Streifen von geleimtem Papier oder alter Wachsleinwand, welche man öfter mit Theer oder Wagenschmier überstreicht und unten um die Stämme der noch nicht befallenen Bäume bindet. Damit hält man auch die aufsteigenden Ameisen ab; die zwischen den Wurzeln befindlichen und deren Nester zerstört man leicht durch öfteres Wassereinschütten in die dazwischen gebohrten Löcher.

Maikäfer können nur durch fleißiges Sammeln, wenn sie schlafen, vermindert werden; Brachkäfer sind auch nur auf diese Art, jedoch schwieriger zu vertilgen, weil sie beim Abschütteln der Bäume häufig fortfliegen.

Außer diesen Mitteln helfen auch viele Vögel nicht allein die Raupen, sondern auch die Käfer, Blattläuse und viele andere Insekten vertilgen. Darum nehme man diese in Schutz und errichte z. B. den Staaren viele Häuschen auf den Bäumen, oder auf hohe

zwischen den Obstbäumen aufgestellte Stangen, denn sie fressen auch die Mai- und Brachkäfer und deren Larven.

Gegen die Benagung der Haasen und Mäuse ꝛc. wende man am sichersten die oben empfohlenen Rohr- und Dornumhüllungen vorzugsweise Wachholderreiser an, oder Austriche von Lehm mit Rindsblut, Ochsengalle ꝛc. vermischt. Stattgefundene Verletzungen müssen mit Baumkitt oder Baumwachs verstrichen werden, um das gesunde Fortkommen solcher Bäume zu sichern. Sind aber einzelne Theile an Zwergbäumen, als Zweige oder Aeste, zu stark beschädigt, dann muß man sie an den gutgebliebenen Theilen abschneiden, die entstandenen Lücken durch den Nachwuchs auszufüllen suchen, was bei einiger Aufmerksamkeit bezweckt wird.

Werden diese auf Erfahrung beruhenden Andeutungen von dem Baumzüchter berücksichtiget, so bleibt seine Bemühung und Aufwand gewiß nicht unbelohnt, und würde ihm die Freude, seine Früchte zu genießen, durch den Uebertritt in's bessere Jenseits benommen, so nähme er das befriedigende Gefühl mit hinüber, das Schiller in seinem Don Carlos so schön ausdrückt:

„— — — — wie süß,
„zu pflanzen, was ein lieber Sohn einst erntet,
„zu sammeln, was ihm wuchern wird, zu ahnen,
„wie hoch sein Dank einst flammen wird.“

Verzeichniß
einiger für die verschiedenen Regionen zu wählenden Obstsorten.

Für die I. oder Sommer-Getreide-Region.

a) Aepfeln: — Astrakanischer Sommer-Apfel, Jakobs-Apfel, goldgelbe Sommerreinette, wahre weiße Herbstreinette, Forellenreinette, Mascons harte Reinette, graue französische Champagner, kleine Casseler-Reinette, Herbst-Breitling, rother Backapfel, Böhmischer Sommer-Rosenapfel, Sommer-Zimmetapfel, Tiefputzer, Winterstreifling, Köstlicher von Kew, grauer Kurzstiel, deutsche und gelbgestreifte Schafsnase, Constanzer, Lothringer Rambour, grüner Fürstenapfel, Rhein'scher Bohnapfel, Brustapfel.

b) Birne: Frühe Zucker-, grüne Magdalenen-, Spar-, Frauenbirne, Wildling von Motte, Zweibutzerin, Salzburger-, Grumkower-Brat-, Schneider-, Palmisch-, Kraus-, Nägeles-Birne, Grün- oder Feigenbirne, Wolfs-, Harigel-, Franken-, Korn-, deutsche Kümmelbirne, Bogenäckerin, Langstielerin, Fischäckerin.

c) Pflaumen: Die Haferpflaume (Krieche), Frühe August-

und gemeine deutsche Zwetschge, Königspflaume und kleine Damaszener von Tours.

d) Kirschen: Frühe bunte Herz-, Perl-, Belserkirsche, Werdersche frühe, schwarze Herzkirsche, Kirchheimer-, Ostheimer-Weichsel- und Folgerkirsche.

Für die II. Wintergetreide-Region.

a) Aepfel: Zur Wahl der vorigen: der Sommer-Erveling, gestreifte Sommer-Parmäne, Langtons-Sondergleichen, Danziger Kantapfel, edler Rosen-Streifling, Veilchen-, violeter und rother Kardinals-Luikenapfel, brauner Sommer-Käsapfel, Kastanienapfel, weißer und brauner Matapfel, Lorenzenapfel, Winter Rambur (Backapfel), gestreifter-, großer Rambour; großer Fleiner, weißer und rother Stettiner (Zwiebel-Apfel); von Reinetten, von Canada (oder Königsreinett), Casseler große, von Orleans, Newyork, Duhamel, (Goldreinetten in Gärten), gestreifte-, Dinzer-, Mandel-, Gäsdonker-, grüne, Englische-, Büschel-, Portugiesische-, englische Spital-Reinette, edler Winterborsdorfer; folgende ausschließlich in Gärten: Der Blumen-, rother Sommer- und Herbst-Calvill-, weißer Sommer-Gewürzapfel, Leberrother und langer rother Himbeer-Apfel, rothe und englische Winter-Goldparmäne und Bendleber Rosenapfel, Gräfensteiner.

b) Birne: Margarethen-, Letten-, Kandel- und deutsche Augustbirne, Sommerrobine, Roberts-, Muskateller-, große gelbe Weinbirne, Träubels-, Veldenzer-, Pfaffenbirne, wilde Herrnbirne; in Gärten: die schönste Sommerbirne, Bergamotte crasanne (langstielige Bergamotte), gelbe Sommer-Butterbirne, Diels-, Napoleons-, graue Herbst-Butterbirne, (Beurrégris), Sommer-Christbirne (Apotheker, Pfundbirne), weiße Herbst-, Winter-, Dechantsbirne (Bergamottbirne), Hartenspont-, Winterbutter-, kleiner grüner Isambert.

c) Pflaumen: Gelbe Mirabelle, gelbe Washington, Eierpflaume, gelber Spilling, grüne Reinclaude, rothe Cyprische-, Herrn-, gelbe und rothe Aprikosenpflaume, Kaiser- und italienische Zwetschge.

d) Kirschen: Die rothe Maikirsche, Prager Muskateller-, späte schwarze Herz-, Maulbeer-, Hodelfinger-, Knorbelkirsche; doppelte von der Natte, doppelte Glaskirsche, und Spanische Frühweichsel.

Für die III. Hopfen- und Wein-Region.

a) Aepfel, zu den vorigen in Gärten: Weißer Winter- und rother Winter-, und Türken-Calvill; Kaiser Alexander, Loans Parmäne, edler Prinzessin-Urbanusapfel, Englischer Kantapfel, rother Eckapfel; in's Freie: großer grauer Fenchelapfel, großer Faßapfel, rother Pilgrim, deutscher- und englischer gelber Gulderling, gelber Klo-

ster- und Mönchsapfel, walzenförmiger Schlotterapfel, gestreifter Süßapfel, Königl. und kleiner Streifling (Neutzerling), weißer und rosenfarber Taubenapfel, Weilburger, Zehendheber.

b) Birne, in Gärten: Die Schweizer-, rothe und Winter-Bergamotte, Forellen-, lange weiße Dechantbirne, Erzherzog Ferdinand, Herrmannsbirne (St. Germain), gute Louise, Jagd- und die große schöne Jungfernbirne, Liegels-, Winter- und englische Winter-Butterbirne, schönste Winterbirne (Vermilion), Schweizerhose u. dgl. mehr. Virgouleuse, Sommer-Verlaine, Wildling von Montigny.

Für Pflaumen und Kirschen bedarf es keine besondere Vormerkung mehr, indem in dieser Region die zu treffende Wahl nicht sowohl vom Klima, als von den örtlichen Beschaffenheiten abhängt. Wem übrigens die vorstehende Anzahl von Obstsorten nicht genügte, den verweise ich auf den vom Herrn Benefizlat Leonhart Koch verfaßten Obstkalender, welcher im nächsten Jahre (1857) im Druck erscheinen wird. **L. C. Seitz.**

Die Landwirthschaft im bayerischen Itzgrunde.

Der bayerische Itzgrund, an der Grenze des Herzogthums Sachsen-Coburg gelegen und einen kleinen Theil von den Kreisen Ober- und Unterfranken in sich begreifend, ist die untere Hälfte eines unter der allgemeinen Benennung „Itzgrund" bekannten Landstriches, der nicht mit Unrecht zu den fruchtbarsten Gegenden Deutschlands gezählt wird. Die obere Hälfte des Itzgrundes umfaßt einen großen Theil des Herzogthums Sachsen-Coburg, südlich von Bayern begrenzt und unterhalb des Kirchdorf's Rossach endend. Hier beginnt mit der Flurmarkung Schottenstein der bayerische Itzgrund, der an beiden Seiten des Itzflusses sich ausdehnt, bei dem Kirchdorfe Kaltenbrunn seine größte Breite erreicht und unterhalb des Marktes Rattelsdorf mit dem Maingrunde sich vermählt. Der größere Theil des bayerischen Itzgrundes liegt im Landgerichtsbezirke Seßlach; auch werden einige Ortschaften des Landgerichtsbezirks Lichtenfels mit ihren Fluren zu demselben gerechnet. Der kleinere Theil desselben, jenseits der Itz gelegen und theilweise auch Rodachgrund genannt, gehört zu den Landgerichtsbezirken Ebern und Baunach in Unterfranken. Denn die Rodach, welche von der Itz verschlungen wird, dann die Itz selbst, bilden hier die Grenze von Ober- und Unterfranken. Während an beiden Seiten der Itz und der Rodach blühende Auen das entzückte Auge ergötzen, lachen an den sanft aufsteigenden Anhöhen fruchtbeladene Felder dem Wanderer entgegen, und fast von jedem Punkte aus lassen sich viele

der freundlich in der ganzen Gegend ausgestreuten Dörfer mit ihren hervorragenden Kirchthürmen erblicken. Es erreget ein wahrhaft entzückendes Gefühl, im Frühjahre oder Sommer zur Zeit der Abenddämmerung durch diese malerischen Thäler zu wandern und die Gebetglocken von so vielen Ortschaften, wenn auch nicht immer gleichzeitig, doch aber in kurzen Zwischenräumen hintereinander, ertönen zu hören, nach welchem wohlthuenden Klange der Glocken die hier nistende Nachtigall an heiteren Frühlingsabenden aus kleinen Eichenhainen ihr reizendes Lied erschallen läßt. Es dürfte selten eine Gegend geben, in welcher sich des „Schäfers Sonntagslied: dieß ist der Tag des Herrn" mit mehr Inbrunst „allein auf freier Flur" singen ließe, als im Itzgrunde an Sonntagen Morgens, wenn von so vielen Thürmen der Ruf der Glocken zum Besuche des Gottesdienstes einladet.

Die fleißigen Bewohner dieser Gegend, welche mit ihr lobenswerthe Freundlichkeit, dann ländliche Stille und Zurückgezogenheit theilen, haben die allgemeine Tracht des Itzgrundes und lieben bei ihren Kleidern vorzugsweise blaue und dunkle Farben. Malerisch schön erscheinen die „Weiberleute" im Festgewande mit vielfaltigen feinen Tuchkleidern, zum Kopfputze hohe Hauben mit lange herabflatternden breiten, seidenen Bändern tragend. Während die „Weiberleute" die Nationaltracht ihrer Gegend mit Vorliebe beibehalten, hat die Kleidermode, die alle Welt beleckt, die „Männerleute" gefangen genommen, daher auch am Kleide nur die Itzgründerin, nicht der Itzgründer, zu erkennen ist. Ein bescheidener Stolz auf seine Gegend läßt sich übrigens bei dem Itzgründer nicht verkennen, den wir lobenswerth nennen, weil er der Grund zur Vaterlandsliebe ist. Mit Bedauern, nicht aber mit Geringschätzung, spricht er von den ärmeren Gebirgsgegenden, namentlich aber vom „Walde" (Thüringer Walde), den er täglich in seinen sich weit ausdehnenden Bergketten vor Augen hat. Der Itzgründer darf aber auch mit Recht auf seine Gegend stolz sein; denn sein fruchtbares Feld gibt ihm reichen Ertrag und auf seinen grasreichen Wiesen wächst ohne jegliche künstliche Düngung das beste Milch- und Mastfutter. Darum gewährt auch schon ein kleines bäuerliches Anwesen nicht nur den bescheidenen Unterhalt einer genügsamen Familie, sondern läßt auch noch einen Sparpfennig für die späteren Jahre zur Ausstattung für die Kinder erübrigen. Denn „sich Etwas erwerben" gehört zu den Tugenden der Itzgründer, wobei Fleiß, Genügsamkeit und Sparsamkeit rühmlich hervortreten. Ein Uebelstand nur tritt bei dem Betriebe größerer Wirthschaften in neuester Zeit immer fühlbarer hervor, der Mangel an guten Dienstboten. Viele ledige Leute, auch ganze Familien, die

aus dem Verkaufe ihrer kleinen Habe die nöthigen Mittel zur Auswanderung schöpften, suchten im fernen Amerika eine neue Heimath, angelockt durch hieher gelangte Briefe und baare Geldsendungen von früher dorthin Ausgewanderten. Doch scheint eine andere Meinung von dem gelobten Lande dort herrschend geworden zu sein, denn in den letzten Jahren verlautete wenig mehr von Auswanderungen. Durch frühere Auswanderungen aber trat ein Mangel an guten Dienstboten ein, welcher gehoben werden könnte, wenn junge Leute aus solchen Gegenden, die hieran Ueberfluß haben, hier Dienste suchen würden, was aber bis jetzt nicht der Fall ist.

Aus dem Vorhergehenden folgt schon, daß der Betrieb der Landwirthschaft im Itzgrunde nicht auf der untersten Stufe stehen kann. Deßungeachtet aber sind auch hier Verbesserungen in demselben nicht überflüssig, die sich hier auch mehr lohnen, als vielleicht anderswo. Mit rühmlichem Eifer gehen die Bewirthschafter größerer Güter in Verbesserungen und Vervollkommnungen aller Art voran, und was der kleine Bauer als bewährt in der Wirklichkeit erkannt hat, das wirkt bei ihm bekanntlich mehr, als alle Belehrungen. Es dürfte nicht ohne Interesse sein, den Betrieb der Landwirthschaft im Itzgrunde in kurzen Umrissen in diesen Blättern zu beschreiben und bei den einzelnen Zweigen derselben auf die in neuester Zeit hier Eingang gefundenen Fortschritte zurückzukommen. Des Dichters Ausspruch: „durch der Kräfte schön vereintes Streben erhebt sich thätig erst das wahre Leben“ findet hier insoferne seine Anwendung, als der Bewohner einer fernern Gegend nicht leer ausgeht, wenn er den Betrieb der Landwirthschaft eines ihm unbekannten Landstriches in seinem Vaterlande wenigstens aus einer kurzen Beschreibung kennen lernt. —

Die Benützung der sehr grasreichen Wiesen ist die gewöhnliche von zwei Ernten. Denn nicht mit Unrecht wird angenommen, daß ein öfteres Abmähen des Grases auf den Nachwuchs störend einwirkt und die Wiesen verdirbt, und daß das nichtreife Futter auch die nachhaltigen Nahrungstheile nicht hat, wie das reife. (? D. R.) Da das Gras lang und fett ist, wie der Landwirth sich ausdrückt, so kann Heu und Grummet selbst bei der besseren Witterung erst am dritten Tage nach dem Mähen eingefahren werden. Am ersten Tage wird das die ganze Fläche der Wiese anfüllende Futter nach mehrmaligem Wenden in kleine Schober aufgesetzt, welche am zweiten Morgen zu größeren „Schleppen“ zerbrochen werden, die am Abende nach öfterem Wenden in große Schober sich aufthürmen. Diese werden am dritten Tage Morgens wieder zerbrochen und des Nachmittags wird das Futter

nach wiederholtem Wenden erst eingefahren. Die Braunheubereitung hat hier noch keine Anwendung gefunden, obwohl das landwirthschaftliche Kreis-Comité von Oberfranken im Kreisamtsblatte das praktische Verfahren bei derselben kundgab und auf die Vortheile desselben aufmerksam machte. Diese belehrende Aufmunterung hatte sich auch des Abdruckes im Regierungsblatte des Herzogthums Sachsen-Coburg zu erfreuen. An Wiesenverbesserungen wurde noch wenig gedacht. Die alljährlich während des Winterhalbjahres und auch oftmals während des Sommerhalbjahres eintretenden Ueberschwemmungen des ganzen Wiesengrundes lassen ihre natürliche Düngung zurück und befördern ohne Zuthun menschlicher Nachhilfe von selbst den üppigen Graswuchs. Seit dem Erscheinen der neuesten Wassergesetze aber sind schon einige Unternehmungen im größeren Maßstabe wegen Bewässerung und Entwässerung der Wiesen, dann wegen Korrektur des Itzflusses, angeregt, zu deren Ausführung das k. Landgericht Baunach mit dem nöthigen Kommissorium von den hohen königlichen Regierungen von Ober- und Unterfranken betraut wurde. Hierbei darf jedoch nicht unberührt bleiben, daß schon jetzt kleinere Gräben und Kanäle zum Abflusse des ausgetretenen Wassers allenthalben angebracht sind. Seit den hohen Vieh- und Butterpreisen werden die Wiesen hier um theures Geld gekauft und gepachtet, da das „Itzgrunder Futter“ in der ganzen Gegend sehr gesucht ist. Durch häufigen Anbau des rothen Klee's sucht man immer mehr Ersatz für das Wiesenfutter zu gewinnen, dessen Anbau auch deshalb immer mehr bevorzugt wird, weil der zweite Klee sehr vielen Samen gibt, und der in die Kleestoppeln (Kleeschwarten) gesäete Weizen sehr gut gedeiht. Andere Kleearten werden zwar auch angebaut, doch behält der rothe Klee immer den Vorzug, weil für ihn Boden und Klima besonders geeignet sind. Derselbe gibt sowohl grün als gedörrt das beste Viehfutter. Der Kleebau wird übrigens durch das neue Weidegesetz noch dadurch begünstigt, daß die Schäfer seit dem Erscheinen desselben während des Herbstes und Winters die Kleefelder, als fortwährend fructifizirend, nicht mehr behüten dürfen, wie früher. Seit dieser Zeit kommt es aber auch öfters vor, daß der im Frühjahre in die Körnerfrucht eingesäte Klee schon im Herbste kann abgegrast werden.

Die Dreifelderwirthschaft wird hier durchgehends festgehalten, das Brachfeld wird aber meistens, und hier wieder vorzugsweise mit Klee, angebaut. Doch kommen größere Landwirthe wieder auf die reine Brache zurück, weil die vor angehende Brachfrucht der nachfolgenden Winterfrucht zu viel Abbruch thut. Bei den kleineren Wirthschaften aber wird die Brache regelmäßig angebaut und kommen Ausnahmen

äußerst selten vor. An Neuerungen treten hervor der vermehrte Anbau des Repses bei größeren Gütern; auch wurde von Einzelnen versuchsweise das Staudenkorn mit gutem Erfolge angebaut. Der durch das landwirthschaftliche Kreiskomité von Oberfranken bezogene Rigaer Lein entsprach bei seinem Anbaue allen Wünschen, weshalb auch kleinere Landwirthe für denselben gewonnen sind. Die „rothe Zwiebelkartoffel" ist ebenfalls seit einigen Jahren von Obersiemau im Coburgischen hieher gekommen und versuchsweise angebaut, doch noch nicht allgemein verbreitet, da Viele sie für eine „wilde Kartoffelart" halten, Andere ihr wenig Stärkegehalt zuschreiben. Der Kartoffelkrankheit aber hat sie im Kraute am längsten und in der Frucht ganz widerstanden. Auf dem bedeutenden Gute Obersiemau, das eine wahre Musterwirthschaft genannt zu werden verdient, hat sich dieselbe durchaus bewährt. — Die neueren Ackerwerkzeuge werden nur auf größeren Gütern gebraucht; die kleineren Landwirthe bleiben bei ihrem gewöhnlichen Verfahren. Doch haben diese das Aufeggen des Weizens bei nasser Witterung im Frühjahre, als bewährt bei größeren Gütern, auch sich zu Nutzen gemacht, weil der aufgeeggte Weizen nicht nur viel buschichter, sondern auch viel kräftiger wird und überhaupt besser gedeiht als der nicht aufgeeggte. Die schmalen Beete werden von den gewöhnlichen Landwirthen überall beibehalten; nur bei größeren Gütern trifft man breite Beete. Auch einige Dreschmaschinen sind im Itzgrunde in Anwendung, finden aber nicht bei allen Landwirthen Beifall.

Bezüglich des Düngens der Felder behauptet der Stalldünger den Vorzug; doch verschmäht man auch die Bereitung von Düngersurrogaten nicht; auch wird in mehreren Orten viel Asche auf die Felder geführt. Da die Wiesen ihre natürliche Bedüngung durch das Austreten des Wassers erhalten, so kommt es nur bei hochgelegenen Wiesen manchmal vor, daß sie gedüngt werden.

Die öden Gründe der Gemeinden werden seit einigen Jahren durchgehends kultivirt, da das Weidegesetz von 1852 die Kultur derselben ohne Entschädigung der Weideberechtigten zuläßt. Auch die früheren häufig vorgekommenen Umzäunungen der Grundstücke durch Hecken verschwinden immer mehr, wodurch viel urbares Feld gewonnen wird.

Obst wird überall, am meisten aber in den Orten Schottenstein und Welsberg gebaut. In dem obstreichen Jahre 1847 hat ein einziger Landwirth zu Welsberg gegen 800 Säcke Obst gebaut. Man verwendet dasselbe frisch und gedörrt zum häuslichen Gebrauche, bereitet sich den nöthigen Essig, auch Most, und bringt noch einen großen Ueberfluß zum Verkauf. Die von Koburg nach Bamberg durch

den Itzgrund führende Straße, Itzstraße genannt, ist fast durchgehends von den Gemeinden mit Kirschenbäumen bepflanzt, wovon dieselben eine nicht unerhebliche Einnahme für ihre Gemeindekassen erhalten. — Ein Lieblingsgewächs der Itzgründer sind die Gurken, die zum eigenen Bedarf gebaut und sowohl frisch, als eingemacht, gerne gegessen werden. Der Gemüsebau ist übrigens unbedeutend, obwohl der Itzgründer den Genuß des Gemüses nicht verschmäht. Hopfen wird zwar gebaut und ein guter Ertrag erzielt, jedoch wird mit demselben das örtliche Bedürfniß nicht befriedigt. In früheren Zeiten wurde auch Wein gebaut, namentlich an den Anhöhen bei Schottenstein, welche heute noch die „Weinberge" beschrieben werden. Wahrscheinlich aber hat sich der Weinbau nicht rentirt, daher er auch schon längst nicht mehr betrieben wird.

Die Waldungen im Itzgrunde sind Privateigenthum. Sie werden, da sie dem größten Theile nach zum Besitze größerer Güter gehören, sehr vortheilhaft bewirthschaftet. Obgleich das Holz sehr theuer ist, so kommen eigentliche Waldfrevel, kleinere Uebertretungen des Forstgesetzes abgerechnet, fast gar nicht vor, was für die Waldaufsicht eben so rühmlich ist, als für die Bewohner des Itzgrundes. Ungeachtet der alljährlich steigenden Holzpreise verwendet man im Allgemeinen Holzsurrogate noch nicht, obwohl Steinkohlen, aus dem Kohlendistrikte bei Kronach bezogen, um die Hälfte billiger kämen, als Holz. Die Waldungen liefern außer dem örtlichen Bedarf an Brenn- und Nutzholz auch sogenannte Holländerstämme, besonders Eichen, die hier sehr gut gedeihen. Im Frühjahre wird viel Eichenschälholz in den kleinen Waldungen gefällt und die Rinde hievon theuer verkauft.

Die Rindviehzucht wirft sowohl durch Nachzucht, als durch Mastung vielen Gewinn ab. Man findet auf größeren Gütern und bei Gemeinden (hier durch Vermittelung des landwirthschaftlichen Kreis-Comités) Zuchtstiere von größerer Raçe. Doch ist bei einer großen Zahl von Einwohnern die Meinung noch vorherrschend, daß die einheimische Viehraçe von reiner brauner oder gelber Farbe am besten sich bewähre, da sie besseres Fleisch gebe und der Milchertrag vorzüglicher sei, auch das „große Vieh" mehr Futter verzehrt und als Zugvieh etwas „faul" ist. — In Folge bedeutender Schweinmastung gehen seit dem Bestehen der Eisenbahnen viele fette Schweine nach Nürnberg, Hof 2c. Deßungeachtet findet man selten Mutterschweine, sondern bezieht die jungen, nur einige Wochen alten Milchschweine um hohen Preis aus Unterfranken. — Pferde sind nur bei dem Betriebe größerer Wirthschaften zu finden, daher auch Pferdezucht nicht vorkommt. Die Schafzucht aber ist nicht ohne Bedeutung und es be-

stehen in mehreren Orten eigene Schäfereien, von welchen in landwirthschaftlicher Beziehung der Pferch von Bedeutung ist und hoch verwerthet wird. Bei dem Rindviehe ist die Stallfütterung allgemein eingeführt und um so vortheilhafter hier, als an gutem Grünfutter nie Mangel eintritt. Im Herbste werden die Blätter der viel angebauten Runkel- und Kohlrüben, desgleichen auch weiße Rüben, gefüttert, die auch wie die Runkel- und Kohlrüben, im Winter ein gutes Viehfutter sind. Früher wurde im Herbste auch grünes Kartoffelkraut gefüttert, was aber seit dem Bestehen der Kartoffelkrankheit aufgehört hat. Im Monate Oktober wird das Rindvieh an den Nachmittagen auf die Wiesen getrieben, wo dasselbe in manchen Jahren sehr gute Weide findet. Hierdurch wird viel Futter erspart und der Milchertrag sehr vermehrt.

Fabriken und Manufakturen hat der Itzgrund nicht, die kleinen Wollen- und Baumwollen-Spinnereien zu Gleußdorf und Schenkenau (eigentlich Druschenhof) abgerechnet. Seine ganze Bevölkerung lebt daher fast ausschließlich vom Feldbaue. Die gewöhnlichen Gewerbe werden zwar für den örtlichen Bedarf betrieben, aber in der Regel hat jeder Gewerbtreibende nebenbei eine kleine Feldwirthschaft entweder eigenthümlich oder erpachtet.

Die Erzeugnisse der Landwirthschaft werden fast durchgehends nach Coburg zu Markt gebracht, wo wegen der Nähe zweier Kunstmühlen und des fabrikreichen Thüringer Waldes jederzeit vortheilhafter Absatz sich findet. Der Milchertrag der Kühe wird bei einigen größeren Wirthschaften zu sogenanntem Backsteinkäse, im Allgemeinen aber zu gewöhnlichem Handkäse und zum Füttern der Schweine verwendet. Die Butter wird seit einigen Jahren frisch verkauft; ein einziger Butterhändler zu Merzbach entsendet wöchentlich mehrere ganze Ladungen in entfernte Gegenden. Man rühmt sich, jährlich von Einer Kuh für 40 — 50 Gulden Butter verkauft zu haben.

Die mit der Landwirthschaft enge zusammenhängende Bierbrauerei wird nur im gewöhnlichen Maaßstabe zur Befriedigung des lokalen Bedürfnisses betrieben. Zwei Branntweinbrennereien aber versenden ihre Erzeugnisse. Eigenthümlich ist dem Itzgrunde, daß auch die kleineren Bauern ihren Hausbedarf an Sommerbier in einem Bräuhause sich brauen lassen, in der Art, daß mehrere Hausväter Gerste und Hopfen, beides selbst erbaut, zusammen geben, um eine Sud Bier zu erhalten. Da auf diese Weise die meisten Häuser ihr eigenes Bier haben, so sind die Wirthshäuser sehr wenig besucht und ist darum auch das Verhalten in denselben sehr ruhig. — Sogenannte Volksfeste gibt es nicht; dagegen werden die Kirchweihen von Alt und Jung gerne be-

sucht, so daß bei Gelegenheit derselben oft große Volksmassen sich versammeln. Deßungeachtet aber kommen Störungen der guten Ordnung und der Sittlichkeit in der Regel nicht vor. Raufereien im eigentlichen Sinne des Wortes kennt man fast gar nicht. Der ächte Itzgründer ist zu ordnungsliebend, als daß er sich einer Ausgelassenheit schuldig machen sollte.

Da sich die Bevölkerung des Itzgrundes mehr oder minder gut ernährt, arbeitsam, sparsam und genügsam ist, so kommen auch Diebstähle selten vor. Dagegen aber wird in einigen Orten über Feldfrevel, die während der Erntezeit des Nachts vorkommen sollen, sehr geklagt. Uebrigens verdienen die Itzgründer bezüglich ihres öffentlichen und häuslichen Lebens alles Lob. Sie sind empfänglich fürs Gute, treu dem Könige, folgsam der Obrigkeit, und im Ganzen sehr religiös und kirchlich gesinnt. Schulen und Kirchen werden fleißig besucht; die Kindererziehung ist gut, und die Jugend beträgt sich im Allgemeinen recht eingezogen und sittlich. Nur über die dienende Klasse wird bezüglich der Sittlichkeit bisweilen nicht mit Unrecht geklagt.

Schottenstein.

Müller.

Meteorologische Vergleichung des Jahres 1856 mit einem Normaljahr.

Im Nachfolgenden gebe ich die Resultate meiner meteorologischen Beobachtungen im abgelaufenen Jahre, zusammengestellt mit den Mitteln aus mehrjährigen Beobachtungen, um hieraus zu ersehen, wie Wärme und Feuchtigkeit in demselben vertheilt waren und ob sich das verflossene Jahr in klimatologischer Hinsicht einem sogenannten mittlern oder Normaljahre genähert habe oder ob es bezüglich des einen oder des andern die Vegetation hauptsächlich bedingenden Faktors Unregelmäßigkeiten gezeigt habe. Freilich wären hiebei wohl auch Bewölkung und Windrichtung, sowie relative Feuchtigkeit der Luft ins Auge zu fassen, aber hiezu fehlen mir umfassendere und sonach brauchbare frühere Angaben und so möge also die Vergleichung in der Form der frühern (man sehe Centralblatt 1854 S. 109 und 1856 S. 128) hier folgen.

Monate und Jahreszeiten.	Mittl. Temperatur nach 19 jähriger Beobachtung.	Mittl. Temper. im Jahre 1856	Mittl. Regen-Menge nach 16jährig. Beobacht.	Regen-Menge im Jahre 1856	Mittl. Zahl der Regentage nach 35jähriger Beobachtung.	Zahl der Regen-Tage im Jahre 1856
Januar	— 1,72 ° R.	— 1,02	20,9 p. L.	25,3 p. L.	12	18
Februar	— 0,34	+ 1,65	20,9	11,3	11	13
März	2,03	1,68	18,3	2,8	14	9
April	7,00	8,69	26,3	10,5	11	14
Mai	11,09	10,02	41,2	41,4	14	19
Juni	14,51	15,01	51,4	62,0	17	17
Juli	15,47	13,83	50,2	55,7	15	12
August	14,40	15,80	51,0	22,0	14	17
September	11,13	10,54	22,0	20,4	9	14
Oktober	7,23	7,53	27,8	3,8	10	7
November	2,82	2,67	24,2	39,9	10	20
Dezember	— 0,95	— 1,56	16,7	20,8	11	10
Jahr	6,89	7,07	370,9	295,9	148	170
Winter	— 1,00	*— 1,30	58,5	*45,9	34	*42
Frühling	6,71	6,80	85,8	54,7	39	42
Sommer	14,79	14,88	152,6	139,7	46	46
Herbst	7,06	6,91	74,0	64,1	29	41

*) 1855/56.

Hauptresultate:

Wie ersichtlich, war die Mitteltemperatur des Jahres nahezu eine normale, letztere nemlich nur wenig überschritten und ebenso waren die einzelnen Jahreszeiten mit Ausnahme des Winters, der ein strenger genannt werden muß und zwar vorzüglich wegen der ungewöhnlich hohen und dauernden Kälte des Dezember 1855 (nemlich — 4,52 ° R. im Mittel), während die andern beiden Monate im Mittel einen milden Charakter hatten. Der Monat März, weniger warm als sonst, zeichnete sich dahier und auswärts durch besondere Trockenheit der Luft und geringe Regenmenge aus, daher Klagen über geringen Wasserstand der Flüsse 2c. laut wurden. Der April trocken und sehr warm, zeigte schon reichliche Baumblüthen und so kam es auch, daß schon Anfangs Mai der Reps blühte, und Korn sehr bald nachfolgte. Dieser Monat, der andern Ländern die verheerendsten Ueberschwemmungen brachte, hatte bei uns nur eine mittlere Regenmenge und auch diese vertheilte sich auf mehr Tage als gewöhnlich. Der Juni, wärmer und näßer als sonst, brachte uns schon frühzeitig eine reichliche Heuernte und schon bei Beginn des Juli ward neue Gerste auf der Schranne zu München verkauft und erfreuten wir uns auch in der ganzen Gegend einer reichlichen Kornernte 2c. 2c. und war auch die Zeit hiezu äußerst günstig. Einiger Schaden ging unserer Gegend

allerdings durch das Hagelwetter am 17. Juni Abends zu, doch traf es nur einen schmalen Streif und war auch hier der Schaden geringer, als Anfangs befürchtet und behauptet wurde.

Das Jahr selbst muß im Allgemeinen mehr ein trockenes, als ein nasses genannt werden (nur die Monate Juni, Juli und November machen eine Ausnahme und haben heftige Regengüsse, dann Stürme, Hagelschlag und an manchen Orten auch Kälte die Hoffnung auf eine reiche Obsternte bald größtentheils vernichtet), und fiel auch die geringere Regenmenge des Jahres in einer größern Anzahl Tagen als sonst. An Gewittern war das Jahr reich, da wir sonst im Mittel 21, in diesem Jahre aber 24 hatten.

Mit diesem Spezialbericht stimmen auch die Ernteergebnisse des Jahres 1856 von ganz Bayern (vergleiche Nr. 293 des Abendblattes der Neuen Münchnerzeitung und Nr. 350 der Augsburger Allgemeinen Zeitung*) gut überein, da im Allgemeinen das Ernteerträgniß des Jahres 1856 bezüglich des Heu's und der Getreidearten, sowohl in Bezug auf Menge, als Güte ein sehr gutes genannt werden muß, und hat sich meine im vorigen Jahre (S. 129 des Centralblattes) ausgesprochene Angabe: „daß wir wegen spätern Eintritt des Frostes im Boden laut Erfahrung und Beobachtung keine ängstlichen Besorgnisse bezüglich der Winterfrucht hegen dürfen", als richtig bewährt. Ich füge, da es sicher manche Leser interessiren dürfte, nun auch noch folgende Beobachtungen, angestellt an meinen Erdthermometern: a) in 2 Zoll, b) in 4 Fuß, c) in 6 Fuß Tiefe, und zwar in schwerem sandigem Lehmboden, hier an:

Zeit der Beobachtungen.	Temperatur nach Reaumur.		
	a	b	c
30. Dezember 1853	—4,5°	2,25	5,00
„ „ 1854	+0,2	3,24	5,22
„ „ 1855	—3,8	2,55	5,34
„ „ 1856	+0,2	3,14	5,19
15. Januar 1853	—2,0	1,57	4,27
„ „ 1854	—2,5	2,65	4,66
„ „ 1855	—2,9	1,96	4,66
„ „ 1856	+0,2	2,80	4,75

Es trat Frost ein im Boden bei 2" Tiefe:

im Jahre 1853 Anfang Dezember,
„ „ 1854 Mitte Januar,
„ „ 1855 Mitte Dezember,
„ „ 1856 (bis heute noch nicht).

*) Zeitschrift des landw. Ver. Ctrbl. Januar 1857 pag. 4.

Da wir sehen, daß auch im Jahre 1854 erst Mitte Januar der Frost im Boden eintrat (es lag damals wie jetzt eine Schneedecke von übrigens größerer Tiefe auf dem Boden), so dürfen wir im Hinblick auf die damalige in hiesiger Gegend sehr gute Ernte zur Zeit wenigstens ernsteren Besorgnissen wegen der Winterfrucht, für welche die Zeit der Saatbestellung und deren Entwicklung eine äußerst günstige war, noch nicht Raum geben.

Freising, den 17. Januar 1857.

Prof. Dr. **Meister.**

Ueber Gerbepflanzen.

Von Dr. Waltl in Passau.

Schon oft habe ich in den technischen Zeitschriften auf den großen Gehalt der Wurzel des Wiesenknopfes, Sanguisorba officinalis, welche Pflanze bei uns allenthalben auf Wiesen wächst, aufmerksam gemacht und die Kultur desselben empfohlen, so auch die der Bistorte, Polygonum bistorta, deren Wurzel 24 Prozent Gerbestoff enthält.

Möchten doch in den landwirthschaftlich-praktischen Lehranstalten diese wichtigen Versuche bald ausgeführt und das Resultat bekannt gemacht werden. Die Gerberei würde sehr viel gewinnen, wenn sie neue billige Gerbemittel bekäme.

Wie viele tausend Häute sehe ich von meinem Arbeitstische aus auf die Schiffe laden, die nach Oesterreich gehen. Hätten wir genug Gerbestoff, so würden wir sie gerben und Leder ausführen, und es bliebe der Arbeitslohn in Bayern; bloß der Mangel an Gerbemittel nimmt uns diesen Vortheil.

Der Sumach ist ein Pulver aus gestampften Blättern vom Gerbersumach, der im südlichen Europa häufig vorkömmt; man gerbt im Süden größtentheils mit diesem Gerbestoff. Mehrere ungarische Herrschaften haben Anlagen von Gerbersumach früher veranstaltet, ob mit Erfolg, ist mir nicht bekannt geworden; nur so viel weiß ich aus Erfahrung, daß aus Ungarn kein Sumach zu uns kömmt, und der Bezug der Waaren von dort durch die hohen Platzspesen sehr erschwert ist.

Wir haben übrigens gar nicht nöthig, uns Sumach aus Südeuropa kommen zu lassen, da uns der liebe Gott Sumachsträucher genug wachsen ließ, die uns Material zum Gerben liefern. Nur das den Deutschen eigene Vorurtheil, daß das Ausländische besser ist, ist vorzüglich Schuld, daß wir das, was das Vaterland darbietet, zu wenig schätzen und zu wenig darauf achten.

Der Sanddornstrauch, Hippophäe rhamnoides, enthält in den Blättern so viel Gerbestoff, wie der ausländische Sumach. Dieser Strauch wächst wild in Menge in den Isarauen in Oberbayern und kann leicht im Großen vermehrt werden, da er Beeren mit Samen bringt und Wurzelableger liefert. Möchte diese nützliche Pflanze bald die Beachtung finden, die sie verdient.

III. Vermischtes.

Mittheilungen

aus den Einläufen bei dem General-Comité, den Sitzungsprotokollen und anderweitigen Quellen, insbesondere den k. Kreisamtsblättern.

III.

Das landwirthschaftliche Bezirks-Comité Dachau vertheilte am Vorabende des Namensfestes Sr. Majestät des Königs und bei Gelegenheit der Distrikts-Armenpflegschafts-Plenarversammlung die von dem General-Comité bei dem Centrallandwirthschafts-Feste an Landwirthe des dortigen Bezirkes zuerkannten Preise. Bei dieser Gelegenheit wurde auch dem Schullehrer Johann Baptist Schroll von Pippinsried wegen seiner Verdienste um die Landwirthschaft von dem Bezirks-Comité ein Preis von 11 fl. und ein kunstvoll verfertigtes Diplom zuerkannt. Am 1. Dezember wurde sodann eine Preisevertheilung für Rindviehzüchter gehalten und dabei Preise zu 8, 6 und 4 fl. gegeben. Der unermüdliche Vorstand dieses Bezirkes, k. Landrichter Herr von Gäßler, hielt dabei folgende Anrede:

Noch niemals hatt' ich in so schöner Weise —
O seht, wie reich ich bin! — den Tisch gedeckt.
Langt zu, ihr Neun! es reichen Trank und Speise,
Seid recht nun Durst und Hunger auch geweckt.
Und ich erwart', ob man hernach mich preise,
Ob man mich table, gänzlich unerschreckt;
Von meiner Tafel ist bisher zufrieden,
Sogar vergnügt, ein jeder noch geschieden.

Es ist wohl auch noch Mancher hier im Saale,
Den auch verlangt, recht bald mein Gast zu sein.
Nun gut, der melde sich zum nächsten Mahle,
Heut' übers Jahr, ich lad' ihn freundlich ein.
Inzwischen füll' ich wieder manche Schale
Mit duft'ger Speis' und manchen Kelch mit Wein;
Doch merk' es jeder: vielerlei Beschwerden
Hat man zu dulden, um mein Gast zu werden.

Denn, wahrlich! richtend mit gerechter Wage,
Erhalt' ich dies Gebot mir unverletzt:
Nur der gelangt zum fröhlichen Gelage,
Nur der wird an den Ehrentisch gesetzt,
Dem erst an manchem heißen Arbeitstage
Der Fleiß die Stirne recht mit Schweiß benetzt.
Glück auf! es gilt hier ein verdienstlich Ringen,
Und Gott gewährt dem Braven das Vollbringen!

Nach einem Berichte der k. Regierung von Mittelfranken, K. d. J., an das k. Staatsministerium des Innern, die Errichtung einer Drainage-Röhren-Fabrik in der Straf-Anstalt Lichtenau betr., ist das Fabrikgebäude incl. des Brennofens vollendet und die Preßmaschine aufgestellt. Für die erforderliche Lehm-Erde ist gesorgt, ebenso ist das nöthige Brennholz angeschafft. Die Fabrikation selbst wird Anfangs Mai beginnen.

Nach einer Mittheilung des k. Landgerichtes Bruck vom 27. Januar 1857 hat der Distriktsrath die Einhebung von circa 650 fl. zur Abhaltung eines landwirthschaftlichen Bezirks-Festes bewilliget und die k. Regierung bereits solche genehmigt. Der Bezirk zählt gegenwärtig 101 Mitglieder.

In den sämmtlichen 30 Gemeinden des Landgerichts-Bezirkes Freising befinden sich 75 gesunde und für die Raçen passende und kräftige Zuchtstiere, welcher gute Zustand vorzüglich der kräftigen Mitwirkung des k. Landgerichts-Vorstandes Breidenbach zugeschrieben werden muß. —

Samen-Offert.

Für den nahen Frühling, wo jeder selbst das kleinste Plätzchen an dem Fenster gerne mit Blumen schmückt, empfiehlt Unterzeichneter nachstehende durchaus frisch geerntete Samen zur gütigen Abnahme.

1 Sortiment Sommerlevkojen von 40 der besten gefüllten Sorten à 100 K. zu 2 fl. 30 kr., deßgl. 25 Srt. 1 fl. 24 kr., 12 Sort. 42 kr., gemischt 400 K. 12 kr. Deßgl. neue großblumige prachtvoll 8 Sort. zu 42 kr., gemischt 400 K. 18 kr.; **Kaiserlevkojen** in 6 prächtig. Sort. zu 30 kr., einzelne 100 K. 6 kr.; dergl. neue großbl. extra 3 Sort. jede 100 K. 9 kr. Die schönen Kaiserlevkojen, dauern mehrere Jahre und blühen immer, verdrängen daher die Winterlevkojen; 1 Sort. Rosenbalsaminen v. 8 Sort. à 25 K. 36 kr., Camellienbals. 6 Sort. 27 kr., Zwerg 6 Sort. 27 kr., alle besonders dicht gefüllt. Neue französische, (wahre Camellienb.) extra schöne 6 Sort. à 25 K. 30 kr. Rosen- und Camellienbals. jede 50 K. gemischt à 6 kr., 1 Sort. neuer französischer Paeonien Aster (Truffaut), die schönste aller Astern, wurde bei mir allgemein bewundert, 10 Sort. à 100 K. 40 kr., 400 K. gem. 12 kr., einz. Sort. 100 K. 5 kr.; Kugelpyramid. Astern 10 Sort. 36 kr., 20 Sort. 1 fl. 6 kr., gem. 400 K. 12 kr., Kugel- und Zwerg-Astern à 6 Sort. 18 kr., gem. à 10 kr.

Pensée (Nachtschatten), Viola tricolor vom meinem Prachtsortimente, Blüthen von der Größe eines Kronenthaler, vollkommen rund, ꝛc. à 1 Pr. 6 kr. I. Auswahl 200 K. 12 kr., neue violette mit weißen Saum, den Pelargonien ähnlich 100 K. 18 kr. **Petunia** großbl. von neuesten gestr. und geadert, blühen bis Winter und duften herrlich, schön für Rabatten und Töpfe größere Port. 24 kr., fl. 12 kr. **Salpiglossis** gleich der Petunia empfehlenswerth, die Farben vom feurigsten roth, orange, violett ꝛc., größere Port. 12 kr., fl. 6 kr. **Linum grandifl.** rubr., echter rothbl. Lein prächt. (abgebild. in Neuberts Garten-Magaz.) 100 K. 36 kr., 50 K. 18 kr. **Whitlavia grandifl.** prächtig (ebenfalls abgeb. in N. G.-Magaz.) à Pr. 12 kr. **Alonsoa Warscewiczii** dunkelscharlach und **Al. grandifl.** feuriger in reichen Rispen à 6 kr., feine **Topfnelken** extra 100 K. 42 kr., ausgezeichnete Landnelken schön gefüllt à Pr. 12 kr. **Cineraria** ausgezeichnete, niedere breitdoldige 18 kr., II. Auswahl 9 kr., feinste Qualität von engl. Preisblumen circa 250 K. 1 fl. Niedere gefüllte prächtige Rittersporn (Delph. ajacis hyacintiflor.), alle Farben, gem. à Loth 24 kr., à Pr. 6 kr. **Chineser-Nelken** extra gefüllte und immerbl. 6 Sort. 24 kr., einz. 6 kr. **Antirrhinum,** (Löwenmaul), prächtig gestreifte neue Sort. gemischt 9 kr. **Reseden** (grandifl.) neue großbl. 6 kr. à Loth 18 kr. **Malven,** englische und schottische Prachtsorten, gem. extra à Pr. 12 kr. ferner zur vollkommenen Ausschmückung von Gärten erlasse ich nach meiner Wahl 100 Sort. der schönsten und besten Sommergewächse, à eine starke Pr. zu 4 fl. 12 kr., deßgleichen 50 Sort. 2 fl. — deßgl. 25 Sort. zu 1 fl. Niedere Sommergew. zu Einfassung 12 Sort. 36 kr., Schlingpflanzen schnellwachsende fürs Freie 6 Sort. 24 kr.; Perennirende oder Perennen 25 der schönsten Arten à 1 Pr. zu 1 fl. 12 kr.

Spezielle Aufzählung vorstehender Artikel enthalten meine Preisverzeichnisse, welche auf Franco-Briefe franco zugesandt werden. Reelle und prompte Bedienung und schnellste Ausführung gefälliger Aufträge sichert

J. F. Scheidecker,
Kunst- und Handelsgärtner, München,
Vorstadt Giesing.

Das Preisverzeichniss
der
land- und forstwirthschaftlichen Samen-Handlung
von
Metz & Comp. in Berlin,

welches auch Urtheile über den Werth vieler in neuerer Zeit empfohlenen Pflanzen enthält, wird jedem, der es verlangt, zugesandt. Die zur Zeit gültigen Preise von Saatgetreide, Lupinen, Klee, Kartoffeln und anderen Saaten, welche häufi-

gen Schwankungen unterliegen und desshalb in dem gedruckten Preis-Verzeichnisse nicht angegeben sind, werden auf besondere Anfrage mitgetheilt. — Unser Streben geht dahin, Saaten aller hier allgemein angebauten und neuerdings bekannt gewordenen Nutzpflanzen — für Feld, Gemüsegarten und Forsten — in bester Beschaffenheit und zu mässigem Preise zu liefern, und hoffen wir, auch denjenigen Personen, welche höhere Ansprüche machen, als die gewöhnlichen, genügen zu können.

Unter Bezugnahme auf das vom Königlich Preussischen Landes-Oeconomie-Collegium erlassene Circular vom 9. Dezember v. Js., worin unter Anderem unsere, dem Zwecke günstige Vermittlung bei dem Verkauf guten Samens jeder landwirthschaftlichen Pflanzenart in Vorschlag gebracht wird, ersuchen wir, uns recht bald Anstellungen davon zu machen, den Preis zu bestimmen und Proben einzusenden, namentlich von Sommergetreide und Kartoffeln, deren Saatwechsel bereits vielfach als äusserst vortheilhaft bekannt ist, aber noch weit mehr Anerkennung finden wird.

Bekanntmachung.

Am 11. Mai beginnt die pro 1857 angeordnete fünfzigjährige Jubiläumsfeier der k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft in Wien und endet am 16. Mai. Landwirthe Bayerns, welche sich bei der damit verbundenen Ausstellung von land- und forstwirthschaftlichen Maschinen und Geräthen betheiligen wollen — und nur für diese ist dort Concurrenz eröffnet —, erinnern wir daran, daß die Anmeldungen hiezu mittels schriftlicher Deklaration und zwar längstens bis 1. März bei der Gesellschaftskanzlei, Stadt, Herrengasse Nr. 30, geschehen sein müssen.

Zur Beachtung!

☞ Die kaiserlich französische Gesandtschaft dahier hat mit Note vom 11. l. Mts. die **Abbestellung** der für das Jahr 1857 zu Paris anberaumten allgemeinen landwirthschaftlichen Ausstellung offiziell angezeigt!

München, Ende Februar 1857.

PROSPECTUS.

Die im Königreich Bayern Allerhöchst concessionirte

Magdeburger Hagelversicherungs-Gesellschaft

ist eine Actien-Gesellschaft, begründet auf die vorläufige Dauer von 50 Jahren mit einem Grund-Capitale von

Fünf Millionen Zweihundert Funfzigtausend Gulden

(in 6000 Stück Actien à 500 Thaler oder 875 Gulden), von welchen bis jetzt 3001 emittirt sind.

Die Gesellschaft versichert gegen feste, der Gefahr angemessene Prämien Boden-Erzeugnisse aller Art, als Halm- und Hülsenfrüchte, Oel- und Handelsgewächse, Flachs und Hanf, Sämereien, Wein, Taback und Hopfen gegen Hagelschaden.

Die allgemeinen Versicherungsbedingungen, welche ohne Allerhöchste Genehmigung Sr. Majestät des Königs von Bayern nicht geändert werden, sind nach den liberalsten Grundsätzen von der Gesellschaft festgestellt, zu deren Ausschusse erfahrene und hervorragende Landwirthe zählen.

Wer zu versichern beabsichtigt, kann bei jeder Agentur die Antrags-Formulare, auf welchen die allgemeinen Versicherungs-Bedingungen abgedruckt sind, unentgeltlich erhalten.

Die Versicherung beginnt mit der Mitternachtstunde desselben Tages, an welchem der ausgefertigte und von dem Antragenden unterschriebene Antrag an die Haupt-Agentur zur Post aufgegeben worden, vorausgesetzt, daß die Prämie an den Agenten berichtigt ist.

Die Regulirung der Hagelschäden, bei welcher die Gesellschaft nach den liberalsten Grundsätzen verfährt, geschieht unter Zuziehung zuverlässiger ökonomischer Sachverständigen.

Die Entschädigungen zahlt die Gesellschaft längstens binnen Monatsfrist nach der Schadenfeststellung baar und voll aus, indem sie die Verluste, welche die Prämien-Einnahmen übersteigen, aus ihrem Capitalvermögen bestreitet.

Zur größeren Sicherheit der Hagelbeschädigten in Bayern hat die Magdeburger Hagelversicherungs-Gesellschaft bei der Hypotheken- und Wechselbank in München eine erhebliche Cautions-Summe hinterlegt, worüber Ein hohes Ministerium den Depositenschein verwahrt.

Der Geschäftskreis der Gesellschaft dehnt sich fast auf das gesammte deutsche Vaterland, auf Holland, Dänemark, die Schweiz, Oesterreich, so wie auf Italien aus, und das große Vertrauen, dessen sich die Anstalt erfreut, deutet der Umstand an, daß sie bei steter Zunahme seit ihrem dreijährigen Bestehen 92,600 Versicherungen geschlossen hat, auf welche 1,862,980 fl. Entschädigung prompt bezahlt worden sind.

Die verheerenden und zahlreichen Hagelwetter, welche im vorigen Jahre in Bayern auch solche Flyren betroffen haben, die seit undenklichen Zeiten verschont geblieben waren, haben hinreichend gezeigt, daß sich Niemand vor diesem verderblichen Natur-Ereignisse geschützt wähnen darf, daß es vielmehr Pflicht eines jeden sorgsamen Landwirthes ist, sich bei einer soliden und gut fundirten Gesellschaft gegen Hagelschaden möglichst frühzeitig zu versichern.

Wegen weiterer Auskunft beliebe man sich an die höchsten Ortes bestätigten Agenten der Gesellschaft zu verwenden, welche mit Entgegennahme der Versicherungs-Anträge beauftragt sind, auch bei deren Abfassung die etwa gewünschte Beihülfe leisten werden.

Magdeburg, im März 1857.

Magdeburger Hagelversicherungs-Gesellschaft.

Friedr. Knoblauch,
verwaltender Director.

Gustav May, Stadtrath,
Seestern-Pauly, Königl. Reg.-Rath,
L. F. Krichelдorff, Rittergutsbesitzer,
Hasselbach, Ober-Bürgermeister,
Directoren.

Fr. Koch,
General-Bevollmächtigter.

XLVII. Jahrgang des Centralblattes.

Zeitschrift
des
landwirthschaftlichen Vereins
in
Bayern.

April IV. 1857.

Inhalt.

München.
Druck der M. Pössenbacher'schen Buchdruckerei.
(W. Pössenbacher.)

Buchhändler-Anzeige.

1) **Die Statik des Landbaues** in ihrer Anwendung auf die Wasserthaleber Länderei. Von C. Kleemann, Fürstl. Schwarz. Domainenrath. Sondershausen, 1856. Druck und Verlag von Friedrich August Eupel.

2) **Ueber Leben und Krankheit der Pflanzen.** Allen denkenden Freunden der Natur und Landwirthschaft zur Erwägung dargeboten von Dr. A. Franz. Sondershausen, 1856. Druck und Verlag von Friedr. Aug. Eupel.

3) **Thierärztliches Rezept-Taschenbuch**, oder Sammlung der neuesten und bewährtesten thierärztlichen Recept-Formeln. Zum Gebrauche für Cavallerie-Offiziere, Thierärzte und Oekonomen. Von Joseph v. Grebner. Umgearbeitet und in dritter Auflage herausgegeben von Adolf Straub, Pferdearzt im k. 2. Reiter-Regiment, Professor an der Equitations- und Veterinär-Schule in Stuttgart. Ulm. Zu haben bei Friedrich Ebner.

4) **Neueste Anleitung**, den Weinstock, Pfirsich-, Aprikosen-, Feigen- und Mandelbaum an Spalieren, Mauern, in Lauben, Pyramiden und Töpfen, sowie als Zwergbäume zu erziehen. Nach eigenen Erfahrungen, sowie den neuesten und besten Quellen bearbeitet von C. Fr. Dieterich. Mit Abbildungen. Ulm 1856. Verlag von Friedrich Ebner.

5) **Die Krankheiten der Vögel** oder Anleitung, sie stets gesund und heiter zu erhalten und ihre Krankheiten zu heilen 2c. Von Pfarrer W. Riedel, Verfasser mehrerer naturhistorischer Schriften. Ulm 1855. Zu haben bei Friedrich Ebner.

Gesuch.

Ein verheiratheter, rüstiger, kräftiger und gesunder Taglöhner von 25 Jahren aus der Oberpfalz wünscht mit seinem ebenso kräftigen und gesunden Weibe von fast gleichem Alter, wegen Arbeitsmangel in seiner Gegend, mit einem ¼tel Jahr alten Kinde, bei irgend einer hochverehrlichen Herrschaft oder sonstigen Oekonomen als ständiger Taglöhner oder Oekonomiearbeiter recht bald ein Unterkommen.

Man wolle sich deßhalb gütigst und gefälligst wenden

an das Vereins-Mitglied

Joh. Bapt. Benl, Schullehrer

in Wiefelsdorf, Post Schwandorf.

I. Bekanntmachungen.

Die Bezirks-Versammlungen und Feste des landwirthschaftlichen Vereines betr.

Staatsministerium des Handels und der öffentlichen Arbeiten.

An die sämmtlichen k. Regierungen, K. d. Inn., ergangen.

Die Satzungen des landwirthschaftlichen Vereins vom 9. November 1850 (Regierungsblatt S. 886 ff.) legen, den älteren Statuten gegenüber, bekanntlich ein erhöhtes Gewicht auf die Versammlungen der Vereinsmitglieder, und es ist deßfalls im §. 30 insbesondere bestimmt:

„Jedes Bezirks-Comité hält zum Zwecke der Besprechung sowohl der allgemeinen, als insbesondere der landwirthschaftlichen Interessen des Bezirkes, alljährlich eine allgemeine Versammlung in öffentlicher Sitzung, welche da, wo es die Verhältnisse gestatten, mit einem landwirthschaftlichen Bezirksfeste in Verbindung gesetzt werden soll."

Der erfreuliche Aufschwung, welchen das Vereinsleben seither im ganzen Lande gewonnen, hat sich auch in der vorerwähnten Beziehung unverkennbar geltend gemacht, und sowohl die Jahresberichte der Kreis-Comités des landwirthschaftlichen Vereines, als die öffentlichen Blätter lassen entnehmen, daß in sämmtlichen Regierungsbezirken nicht nur alljährlich mehrere Bezirksfeste unter reger und freudiger Theilnahme der ländlichen Bevölkerung abgehalten, sondern daß dieselben auch großentheils in sehr zweckentsprechender Weise angeordnet und mit einer anregenden und belehrenden öffentlichen Besprechung der landwirthschaftlichen Interessen verbunden zu werden pflegen.

Wenn übrigens auch nicht zu verkennen ist, daß bei diesen landwirthschaftlichen Festen dem nicht selten sehr kostspieligen, äußern Gepränge hie und da ein gewisses, den eigentlichen Zweck schmälerndes Uebergewicht eingeräumt wird, so glaubt das unterfertigte k. Staatsministerium dennoch jedes direkte Eingreifen in dieser Hinsicht für bedenklich erachten und solange ein offenbar unstatthaftes Uebermaß in der erwähnten Richtung nicht wahrzunehmen ist, um so mehr hievon Umgang nehmen zu sollen, als die k. Kreisregierungen mit den Kreis-Comités des landwirthschaftlichen Vereines ohnehin nicht versäumen werden, bei passender Gelegenheit belehrend und, wenn nöthig abmahnend auf einzelne Bezirks-Comités in dieser Beziehung einzuwirken.

Dagegen möchte die Zeitschrift des landwirthschaftlichen Vereines, bei entsprechender Benützung für den hier in Rede stehenden Zweck, vorzugsweise geeignet sein, denselben wirksam zu fördern.

Das General-Comité des landwirthschaftlichen Vereines hat in dieser Hinsicht den sehr beachtenswerthen Wunsch zu erkennen gegeben, daß die Redaktion des Vereinsblattes durch regelmäßige Erstattung kurzgefaßter, lediglich die wesentlichsten Momente und Ergebnisse der Bezirksfeste und Bezirksversammlungen umfassender Berichte in den Stand gesetzt werden möge, den Lesern des Blattes von diesem wichtigen Theile der Vereinswirksamkeit stete Kenntniß geben zu können.

Es würde diese Maßregel insbesondere den Vortheil gewähren, daß die sämmtlichen Vereins-Organe hiedurch nicht nur auf alle erheblichen Berathungs-Ergebnisse, sondern auch auf besonders zweckgemäße Einrichtungen bei Bezirksfesten, als die Ausstellung, öffentliche Erprobung und Vertheilung verbesserter Ackergeräthe, die Veranstaltung eines Preispflügens u. s. w. aufmerksam gemacht und zur Nachahmung veranlaßt würden.

Diese regelmäßige Bekanntgabe durch das Vereinsblatt, welche sich allenfalls auch auf die Namen der durch Anregung und Mitwirkung hervorragenden Vorstände und Mitglieder der Bezirks-Comités zu erstrecken hätte, vermöchte übrigens, unbeschadet der anderweiten Zwecke der Zeitschrift nur dann für ausführbar erachtet zu werden, wenn sich hiebei, wie bereits bemerkt, allenthalben auf die Mittheilung des Wesentlichsten und Wichtigsten beschränkt, die ausführliche Schilderung der Bezirksfeste aber, wie bisher, den öffentlichen Blättern anheimgegeben würde.

Der hier in Ansehung der landwirthschaftlichen Bezirke angeregte Wunsch gilt selbstverständlich und zwar im erhöhten Maße auch von den Kreisfesten und Kreisversammlungen des Vereines, da dieselben bei dem Umfange und der Wichtigkeit des Wirkungskreises vor Allem berufen sind, den Bezirks-Comité's durch Muster und Beispiel auch hierin vorzuleuchten.

Die k. Regierung, K. d. Inn., wird nicht verfehlen, die Mittel und Wege zur Verwirklichung des soeben erörterten Vorschlages, benehmlich mit dem Kreis-Comité des landwirthschaftlichen Vereines, in sorgfältige Erwägung zu ziehen, die hienach zweckdienlich scheinenden Vollzugs-Anordnungen zu veranlassen und das Ergebniß seinerzeit anzuzeigen.

München, den 11. Februar 1857.

Auf Seiner Königlichen Majestät allerhöchsten Befehl.

(gez.) Frhr. von der Pfordten.

Durch den Minister der General-Sekretär
Ministerial-Rath (gez.) Wolfanger.

II. Abhandlungen.

Die landwirthschaftliche Kultur und die Kreditinstitute.

Es liegt in der Richtung unserer Zeit, den fundamentalen Quellen des Erwerbes, der eigentlichen Produktion, eine geringere Aufmerksamkeit zuzuwenden, während man, nach Gewinn haschend, Unternehmungen fördert, die theils die Fabrikation, theils den Handel, theils die gefahrvollen Papierspeculationen begünstigen, und dabei zu vergessen scheint, daß keine Fabrikation, kein Handel solide Erfolge gewähren kann, ja selbst daß Kunst und Wissenschaft sich auf einem ungedeihlichen Boden befinden, wo die Produktion als das Grundgewerbe nicht vor Allem mit entsprechender Entwickelung vorangeht.

Eine Menge von Kreditinstituten haben sich gegründet; das Papier, womit man das Feuer derselben anzuzünden glaubte, hat Anfangs lichterloh gebrannt, ohne das Holz zu entzünden und von Neuem beginnt man, nach Speculationen zu forschen, die Gewinn versprechen könnten und das belebende Feuer des Verkehrs dieser an sich sehr nützlichen Anstalten anfachen sollen.

Man beschwert sich über die Theuerung der Lebensmittel und das, was ihre Produktion fördern könnte, wird nebensächlicher geachtet, während Geschichte und Erfahrung lehren, daß die Wohlfahrt der Staaten nur da auf sicherer Grundlage gegründet ist, wo die landwirthschaftliche Produktion vor Allem begünstiget, und der Landbau seine Schätze gleich Gold und Silber in den Handel gibt.

Wo dieses physiokratische System mit allen seinen Segnungen die Oberhand gewonnen, da beginnt der wahre Wohlstand auf festem Boden Raum zu gewinnen, und Wissenschaft und Kunst bilden die Zierden, die sich dann von selbst entfalten.

Das glückliche Bayern scheint durch die gesegnete Regierung seiner erhabenen Monarchen bereits den Glanzpunkt staatlicher Wohlfahrt erreicht zu haben; denn in welchem Lande erfreuen sich Kunst und Wissenschaft einer gleichen Entfaltung und Begünstigung, wie hier? Auch die Landwirthschaft hat einen unverkennbaren Aufschwung genommen, und der Export an Vieh und Getreide beweisen dieß zur Genüge. Indessen sei es gestattet, mit wenigen Andeutungen darauf aufmerksam zu machen, wie die Kräftigung unseres staatlichen Grundbaues noch ferner geschehen könnte.

Vereinte Kraft macht stark. Die Landwirthschaft, verbunden mit dem Kapital, schafft Erträgnisse, die denjenigen anderer Gewerbe nicht nachstehen, wie sich dieß allerwärts beweist, wo ein tüchtiger Land-

wirth, versehen mit dem nöthigen Kapital, sein Geschäft betreibt. Allein bei der jetzt herrschenden Richtung gewinnsüchtiger Speculation wendet sich das Kapital von dem sicheren Gewerbe der Landwirthschaft ab, und dieß wird, nach national-ökonomischen Grundsätzen, so lange fortgehen, bis durch verminderte Produktion die Preise der ländlichen Produkte zu solcher Höhe gelangt sind, daß die Rentabilität des landwirthschaftlichen Gewerbes derjenigen anderer Unternehmungen gleich wird. Wir sind zwar nicht der Ansicht, daß man der freien Entwickelung Zügel anlegen soll, denn in manchen Fällen, wie z. B. im Handel mit ländlichen Produkten, hat die Erfahrung dieß als schädlich bewiesen, aber auf der anderen Seite hat sich z. B. die Beschränkung einer allzu weitgreifenden Zersplitterung des Grundbesitzes als sehr wohlthätig gezeigt, und wo Mangel an Kapital die Landwirthschaft zu gefährden scheint, da ist es doch mindestens Pflicht, darauf hinzuweisen, wie letzterem Uebelstande abgeholfen werden könnte.

Während in England und Frankreich viele Millionen den Grundbesitzern gegen mäßigen Zins nur zur Drainirung ihrer Felder von Seite des Staats vorgestreckt wurden, so hat eine ungünstige Constellation bei den Verhandlungen der letztversammelten Kammern es nicht einmal dahin gebracht, daß zur Förderung des hypothekarischen Kredits die Hypothek- und Wechselbank ermächtiget wurde, eine ausgedehntere Anleihe auf Grundbesitz gegen Noten-Emission durchzusetzen. Die zweckmäßige und wohlthätige Einrichtung, Annuitäten-Kapitalien zu erlangen, ist für den Landwirth eine zu schätzbare Anordnung, die ebenso wenig länger entbehrt werden kann, als die erleichterte Möglichkeit, Hypothek-Kapitalien, wenn auch zu etwas höherem Zins wie bisher, sich zu verschaffen.

Allein es muß noch mehr geschehen als die Aufhilfe der einzelnen Grundbesitzer durch hypothekarischen Kredit. Ein Staat, in dem die Kultur nur in der Art fortgeführt wird, daß das schon Ertragbringende in gleicher Ertragsfähigkeit erhalten bleibt, der schafft damit noch Nichts für den zukünftigen höheren Ertrag, für den gewinnbringenden Aufschwung, der eine Menge von Produkten zur Versilberung nach Außen veranlaßt und so die Quelle des Reichthums vergrößert. Denken wir nun an die innere Kolonisation, so wird vor Allem sich die Frage aufdrängen, ob es denn nicht vortheilhafter ist, in einem entfernten Lande das Tagwerk um wenige Gulden zu kaufen, als vielleicht im Lande selbst eine größere Summe aufzuwenden, um die noch kulturfähigen Gründe in Ertrag zu bringen? — Nehmen wir an, daß ein Tagwerk, welches jährlich nur durchschnittlich zwei Schäf-

fel Korn abwirft, um den Preis von 100 fl. bei uns zu erlangen wäre, wir bekommen aber zwei Gulden vom Schäffel hier zu Land mindestens mehr als in einer Gegend, wo man den Boden von gleichem Ertrage fast für Nichts bekommt, so haben wir jedenfalls vier Gulden mehr oder die Zinsen vom Kapital der Anlage, befinden uns daher in beiden Fällen gleich gut, wenn wir nur überhaupt das Kapital von 100 fl. auftreiben können, und dabei genießen wir hier zu Land noch den Vortheil, daß das Taglohn und mithin die Produktion billiger; denn wenn man auch, wie man liest, im Staate Minnesota vom Tagwerk 32 Büschel, circa $5\frac{1}{2}$ bayer. Schäffel Mais erntet und das Taglohn $\frac{3}{4}$ bis 1 Dollar beträgt, so sehe ich dabei keinen großen Gewinn, da per Tagwerk Mais circa 30 Tag- mit Gespann-Löhne benöthiget sind, bis die Frucht verkauft werden kann.

Dieß beweist, daß man mit benöthigtem Geldaufwand noch immer besser thut, die Kultur im Lande zu fördern. Allein, wir können noch kräftigere Beweise liefern, wenn wir den Ertrag einiger Kulturen erwägen, welche in den letzten Jahren vollführt wurden. Bei der Ent- und Bewässerung in der Nähe von Dinkelscherben wurde eine Fläche von mehr als 1000 Tagwerk, wovon vorher das Tagwerk um 30 fl. zu kaufen war, jetzt zu einem Werthe erhoben, daß man für's Tagwerk 300 fl., also das zehnfache, verlangt. Und gibt es denn in Bayern nicht etwa noch unzählige Kulturen dieser Art, welche gleichen Gewinn versprechen, wenn man sie nur energisch durchzuführen trachtet? — Ich erinnere nur an die Tieferlegung des Chiemsee's, an die Kultivirung des Erding-Freisinger-Mooses, an die Regulirung der Loisach bei Schleedorf, und möchte dabei verbürgen, daß die allervortheilhaftesten Unternehmungen bekannt werden würden, wenn man Demjenigen, der eine solche bekannt gibt, eine verhältnißmäßige Prämie in Aussicht stellt, die er dann erst bekommt, wenn sein Vorschlag durch kommissionelle Erhebung sich als bewährt gefunden hat.

Es erscheint daher angemessen, auch für solche Leistungen Prämien auszusetzen, denn die Uebersicht und Auswahl landwirthschaftlicher, vortheilhafter Kulturen wird dadurch erleichtert, und es werden Unternehmungen gefördert, die mehr dem allgemeinen Wohle entsprechen, als die einzelnen Leistungen in der Viehzucht und sonstigen landwirthschaftlichen Auszeichnungen, welche man bisher prämiirte, und die im Interesse dessen liegen, der sie unternimmt. Allein die Prämiirung, nach sorgfältiger Prüfung nutzbarer Pläne, ist es nicht allein, welche die Ausführung erleichtert, die zweite und wichtigere Sorge ist die Herbeischaffung der nöthigen Mittel.

So gering die Zuschüsse des Staates zur Förderung der Landwirthschaft im Verhältniß zur großen nutzbaren Aufgabe, welche angestrebt werden soll, auch sind, so hat man doch mit den geringen Mitteln, begünstiget durch strebsame Beamte, Außerordentliches geleistet, und es sind in den letzten Jahren in den verschiedenen Kreisen durch Gemeindegrundtheilung, durch Ent- und Bewässerung, durch Bebauung öder Gründe gegen 20,000 Tagwerk der Kultur zugeführt worden. Allein eben dieses günstige Resultat gibt den Beweis, daß, wenn belangreichere Mittel geschafft werden, man außerordentlich viel Mehr leisten und schneller zum Ziele gelangen könnte.

Nur durch gemeinsame Berathungen in den Distrikts- und General-Comitésitzungen wird man über die Mittel zur Kreditbeschaffung für die Kultivirung zu wirklich erfolgreichen Beschlüssen gelangen. Der Rath eines Einzelnen kann oft nützlich sein, aber die Entscheidung Vieler eröffnet den Kreis des Vertrauens.

Zur Anregung in dieser Sache erlaubt man sich indessen doch auch hier bereits einige Andeutungen zu geben, wie das Kapital für rentable Kulturen erlangt werden könnte.

Die bestehenden Banken und die fremden Creditinstitute werden es an ihrer Betheiligung nicht fehlen lassen, wenn neben Gewährung des, den Zeitverhältnissen angemessenen Zinses und bei Bietung gehöriger Sicherheit, ihnen von den k. Regierungen eine Kulturunternehmung, nach genauer Prüfung ihrer Rentabilität, befürwortet und den Gemeinden gestattet wird, die erhobenen Vorschüsse als Hypothek auf die der Kultur zugewendeten Gründe eintragen lassen zu dürfen.

In Amerika, wo die Gemeinden größere Selbstständigkeit haben, da findet man, bei der größeren Schwierigkeit, Geld zu bekommen, die großartigsten Unternehmungen rasch emporblühen, und der rechnende Amerikaner scheut es nicht, gegen 8—10 pCt. Kapitalien aufzunehmen, wo er sieht, daß eine Kultivirung 15—30 pCt. tragen wird. Wir haben oben ein Beispiel angeführt, wo 1000 pCt. durch eine zweckmäßige Kultur in zwei Jahren erlangt wurden, und ähnliche Beispiele dürften bei den nur bis jetzt bekannten Projekten nicht selten nachzuweisen sein. Wie so manche Straße würde bald gebaut sein, welche der Ursprung und die Vermittlung mancher Kultur werden könnte, wenn Gesellschaften das Recht bekämen, nicht nur sie zu bauen, sondern auch ein verhältnißmäßiges Wegegeld für die Anlagekosten zu erheben. Warum hält man oft die Gemeinden zurück, vernünftige Schulden auch zu höheren Prozenten zu contrahiren, statt sie dazu durch sachgemäße Aufklärung und durch Vermittelung von Darleihen zu animiren! —

Es ist ganz richtig, daß die Gemeinden oft troß der eindringlichsten Vorstellungen ihren Vortheil verkennen und zu gemeinsamen einträglichen Verbesserungen nur schwer zu bewegen sind. Hier muß die Intelligenz des mehr gebildeten Theiles der Landwirthe sich an die Spitze nutzbarer Unternehmungen stellen, durch Bildung von Gesellschaften und Zusammenschießen von Kapital das Gute zu fördern suchen, ähnlich wie dieß jetzt in Altenburg geschieht, wo die Rittergutsbesitzer einen Verein gegründet, der verbunden mit einer Kreditanstalt, die landwirthschaftlichen Interessen zu fördern sich bestrebt.

Wenn man im Vereinsblatt Seite 38 d. Js. liest, wie ein einziger Mann durch hervorragenden Fleiß schon Viel geleistet und noch mehr der nutzbarsten Kulturen projectirt hat, sollte man nicht annehmen dürfen, daß durch Prämiirung vortheilhafter Unternehmungspläne und Veröffentlichung derselben, einzelne Kapitalisten sich hervorthun werden, um durch Gelddarleihen nicht nur des edlen Zweckes, sondern auch des Gewinnes wegen, einträgliche Kulturen zu fördern, oder sich in Gemeinschaft mit Andern daran zu betheiligen, wenn ihnen nur durch angemessene Bekanntgabe und Darlegung der Vortheile der Plan klar gelegt wird? —

Die gemeinsame Betheiligung Vieler zur Förderung einer guten Sache, die Annäherung der Arbeit an das Kapital und umgekehrt, sie wird erreicht durch sachgemäße Bekanntgebung, und dieß ist ein dritter Punkt, auf den man zum allgemeinen Besten aufmerksam machen zu müssen glaubt.

Wie viele Gutsbesitzer gibt es, die suchen ihre Güter theils zu verpachten, theils zu verkaufen, Landwirthe hingegen suchen zu pachten, zu kaufen. Die vortheilhaftesten Kulturen bleiben oft unbekannt, während nicht selten der Kapitalist nach der solidesten und einträglichsten Art seine Gelder anzulegen sucht. In einer Gegend sind Arbeiter im Ueberfluß, in der anderen ist daran Mangel. Tüchtige Verwalter suchen oft vergeblich nach einem Unterkommen, während mancher Landwirth froh wäre, wenn er wüßte, wo er sich hinwenden soll, um passende Verwaltungskräfte zu finden.

Bei allen diesen gegenseitigen Ansprüchen war das Landwirthschaft treibende Publikum ausschließlich an die öffentlichen Blätter verwiesen, und Jedermann weiß, welch geringe Erfolge durch die Nachforschung öffentlicher Gutsanerbietungen, Ausschreibung von Stellen durch Kommissionäre u. dgl. mehr, erreicht wurden. Ganz anders und vortheilbringender würde sich die Sache gestalten, wenn durch das Vereinsblatt des landwirthschaftlichen Vereins die Vermittlung und Annäherung landwirthschaftlicher Unternehmungen gefördert würde.

Eine eigene dazu passende Persönlichkeit, unter der Leitung der Redaktion des Vereinsblattes angestellt, welcher ausschließlich diese Aufgabe der Bekanntgabe und Prüfung vorkommender Anfragen und Gesuche zugewiesen würde, könnte durch Correspondenz mit den Mitgliedern des landwirthschaftlichen Vereins, welche im ganzen Lande vertheilt sind, recht leicht immer über die Vortheilhaftigkeit von Gutskauf und Pachtungen, von Kulturen, von Dienst- und Stellenanerbietungen, und hinwieder um die Würdigkeit von Gesuchen aller Art, durch Hinausgabe passender Formulare, die Aufklärung über derlei Wissenswürdigkeiten auf einen Punkt konzentriren, und dadurch außerordentlich nützlich wirken. Ja es könnte dieß sogar ohne besondere Kosten von Seiten der jetzigen Redaktion erreicht werden, wenn die Betheiligten zu einer kleinen verhältnißmäßigen Vergütung verbindlich gemacht würden.

Betrachten wir die kultivirbaren Strecken des bayerischen Landes, die Möglichkeit der Aufforstung und Torfnützung großer Flächen, die Gelegenheit zur Ent- und Bewässerung, den Vortheil, der durch Tieferlegen oder Ablassen ganzer Seen, durch Neuanlage passender Kommunikationswege entstehen könnte, dabei auf der anderen Seite den Drang des Kapitals nach einträglichen Unternehmungen, so sollte man glauben, daß Nichts weiter fehlt, um beide Richtungen zu vereinigen, als eine sachgemäße Anregung, ein ernstes Wollen und eine edle Beharrlichkeit, um die entgegenstrebenden Wirkungen zu beseitigen. Wenn Gott uns den Frieden erhält, wohlan, so benützen wir ihn! Wenn die landwirthschaftlichen Distrikts-Vereine den Kreis-Vereinen, diese dem General-Comité empfehlenswerthe Vorschläge unterbreiten, dann wird es nicht fehlen, daß diese hohe Stelle auch die weitere Vermittlung der gestellten Anträge allerhöchsten Orts kräftigst zu vertreten sich berufen finden wird.

Fassen wir es noch einmal kurz zusammen, was durch diese Zeilen bezweckt wurde, so ist es:

1) die Befürwortung der Erleichterung des hypothekarischen Kredits und die Erlangung von Annuitäten-Kapitalien für den Grundbesitzer;
2) die Anregung zur sachgemäßen Aufnahme einträglicher Kulturen und die Vermittlung der nöthigen Geldmittel durch die Banken oder durch die bestehenden Kreditinstitute;
3) die Veröffentlichung und gegenseitige Vermittlung landwirthschaftlicher Interessen in einem dazu passenden Centralorgan.

Die Empfehlung einer weiteren Reihe von nutzbaren Unternehmungen wollen wir später diesen folgen lassen, wenn erstere das

Glück haben sollten, eine freundliche Aufnahme und vielseitige Unterstützung zu finden.

Weihenstephan, 3. Februar 1857.

C. Helferich.

Zum Flurschutz.

Der Aufsatz über den Flurschutz von dem Oekonomen A. Theyson am Bickenaschbacherhof bei Zweibrücken, Februarheft 1857 p. 74 und f., scheint mir so vortrefflich, daß ich mich veranlaßt finde, die k. Behörde, die eben jetzt im Begriffe ist, eine neue Flurpolizei-Verordnung zu erlassen, zu bitten, diesem Aufsatze und den darin gemachten praktischen Vorschlägen ihre vollste Würdigung zu Theil werden zu lassen. Diese Vorschläge, denen sich der Unterzeichnete mit der vollsten Ueberzeugung, daß die Annahme derselben eine wesentliche Besserung der Besitzverhältnisse herbeiführen würde, anschließt, reduciren sich auf folgende Punkte:

1) Lohnerhöhung der Flurschützen.
2) Einführung von Gratificationen für jedes von den Flurschützen errichtete Protokoll.
3) Jährliche Geldpreise- und Diplomen-Vertheilung an die sich besonders auszeichnenden Flurschützen.
4) Aufstellung von Ehrenschützen-Commissionen aus den Gemeinderäthen zur Controllirung der Flurschützen.
5) Berücksichtigung des Körperzustandes der Bewerber.
6) Vorzug bei Besetzung dieser Stellen für ausgediente Soldaten.
7) Beschränkungen der Bestimmungen über das Aehren- und Kartoffellesen.
8) Aenderung der Strafen wegen Feldfrevels.

Der Unterzeichnete glaubt hier ad 5 nur den Wunsch beifügen zu sollen, daß bei Besetzung der Flurschützenstellen auch besonders auf ausgediente Gensdarmen, die ihm dafür vorzüglich geeignet erscheinen, Bedacht genommen werden sollte.

Möge es der k. Regierung gelingen, durch Erlassung einer nach vorstehenden Vorschlägen zu erlassenden Flurschutzverordnung dem Mißstande abzuhelfen, der in einem großen Theile unsers geliebten Vaterlandes noch auf dem Grundbesitze lastet, und der namentlich seit dem Jahre 1848 mit jedem Tage fühlbarer wird.

Frhr. von Fraunhofen,
Gutsbesitzer.

Ueber Dreschmaschinen.

Unter allen Maschinen, die zum Betriebe der Landwirthschaft dienen, nimmt die Dreschmaschine mit Recht die Aufmerksamkeit eines jeden Landwirths am meisten in Anspruch. Er sammelt mit Eifer alle Fortschritte in diesem Zweig der Mechanik, in dem man es in kurzer Zeit auf einen hohen Grad der Vollkommenheit brachte, und prüft die Ergebnisse und Leistungen, insoferne er durch eigene Anschauung und Erfahrung, sei es im eigenen oder fremden Betriebe, sich Notizen sammelt, oder selbe aus der Lektüre der bessern landwirthschaftlichen Literatur schöpft.

Je mehr derlei Data nun veröffentlicht werden, um so gründlicher wird man sich ein Urtheil bilden können, vorausgesetzt, daß jene Thatsachen auf unbefangener Beobachtung beruhen.

Aus diesen Gründen erlauben wir uns jüngst gemachte Beobachtungen bei dem Betrieb von Dreschmaschinen mitzutheilen.

Diesen Spätherbst ist bei uns eine Dreschmaschine aus der Fabrik von W. Späth zu Dutzenteich bei Nürnberg in Gang gekommen. — Dieselbe ist nach R. Garetts System sehr solid ganz in Eisen konstruirt und dauerhaft und gut gebaut.

Die Fabrik liefert die Maschine in 2 Größen; die hier gehende ist die größere Construktion, hat eine Dreschtrommel mit 6 Schlagleisten und ist die Trommel 31 Zoll breit, der Mantel der Maschine ist beweglich, um denselben für jede Art von Getreide- oder Hülsenfrüchten stellen zu können. — Die Maschine wiegt circa 14 Zoll-Zentner und ist der Preis 275 fl. Göpel hiezu werden ebenfalls von der Fabrik geliefert.

Hier geschieht der Betrieb durch Wasserkraft von circa 2½ Pferdekraft — und macht die Dreschtrommel 800—900 Umdrehungen in der Minute, hiebei drischt die Maschine sehr rein, und beschädiget das Stroh so wenig, daß es noch zu Strohbinden gebraucht werden könnte.

Die Leistung ist bei 5 Menschen Bedienung in der Arbeitsstunde 120 Garben Winter-Roggen oder Weizen und einen Erdrusch von circa 12 Metzen; bei Sommerfrucht steigert sich das Ergebniß auf 20—24 Metzen.

Die Maschine erfüllt nun die drei Punkte, die an derlei Maschinen gestellt zu werden pflegen:

1) keine Beschädigung an Korn und Stroh,
2) möglichst billiger Betrieb,
3) schöne Arbeit

und verdient somit jede Empfehlung.

Bei Göpelbetrieb werden obige Angaben sich auf die Hälfte reduziren, indem alsdann die Trommel weniger Umdrehungen macht, und somit weniger liefern kann.

Je schneller nun die Dreschtrommel sich bewegt, um so reiner und besser geschieht der Ausdrusch, und je breiter um so besser gelingt die Speisung der Maschine, da sich hiedurch die Berührungspunkte zum Schlagen der Aehren vervielfältigen. Das Dreschen muß mit einer gewissen Vehemenz von Seite der Maschine ausgeführt werden, um gute Leistungen zu erzielen.

Dieses kann nur erreicht werden, wenn der Motor Dampf oder Wasser ist. Die sehr verbreiteten Handdreschmaschinen von Hensman, sowie der Göpelbetrieb werden in allen größern Wirthschaften verschwinden, indem man sich täglich mehr überzeugt, daß große Leistungen billig hiedurch nie ausgeführt werden; wo also Wasser fehlt, wird die Dampfmaschine eingeführt werden, wie das in England schon häufig ist, und auch bereits in Norddeutschland auf mehreren Gütern solche aufgestellt sind. Hat die Dampfmaschine einmal diese Leistung übernommen, so bleibt es nicht bei diesen und sie wird endlich die meisten landwirthschaftlichen Operationen auszuführen berufen sein, und wird alsdann die moderne Landwirthschaft in eine neue Phase eintreten, und die Locomobile der Landwirthschaft der nämliche mächtige Hebel sein, als die Dampfmaschine der Industrie unentbehrlich geworden ist.

Im Januar 1857. **Frhr. von Reitzenstein.**

Die Topinambur,

(auch Erdbirne, Erdapfel, Erdartischoke, knollige Sonnenblume ꝛc. genannt),

stammt aus Brasilien und kam zu Anfang des 17. Jahrhunderts nach Deutschland. Es ist wahrscheinlich, daß ihr Anbau in früherer Zeit ein bedeutender war und durch die allmählige Verbreitung der Kartoffeln sich verminderte. Doch findet sie sich im Elsaß, in Baden und Sachsen noch ziemlich häufig.

Seit dem Auftreten der Kartoffelkrankheit haben sich wieder viele Stimmen zu Gunsten dieser Pflanze erhoben. Die Meinungen über ihren Werth sind aber getheilt, und ihr Verhalten unter den verschiedenen Vegetationsverhältnissen nicht hinreichend bekannt. Es scheint daher nicht überflüssig, die alten Erfahrungen zu sammeln und diesen noch neue anzufügen.

Die nutzbaren Theile der Topinambur sind Knollen und Kraut. Erstere haben einen süßlichen Geschmack, sind viel wässeriger, weniger nahrhaft und minder wohlschmeckend, als Kartoffeln. Doch werden sie von ärmeren Leuten mit diesen gemischt und stark gewürzt als Gemüse oder auch als Salat verspeist. Gerieben können sie auch ungefähr $\frac{1}{4}$ des zu verbackenden Mehles ersetzen, ohne daß hiedurch die Nahrhaftigkeit und der Wohlgeschmack des Brodes merklich beeinträchtigt würden. Als Futter stehen sie ebenfalls den Kartoffeln nach, eignen sich aber gut für Rindvieh, Schafe, Schweine ꝛc. und werden bisweilen den Pferden gefüttert.

Nach neueren Analysen von Payen, Poinsot und Fery enthalten die Knollen in 100 Theilen:

Wasser	76,04
Traubenzucker und andere zuckerige Stoffe . . .	14,70
Albumin und zwei andere stickstoffhaltige Materien	3,12
Zellengewebe	1,50
Stärkmehl	1,86
Gerbesäure	0,92
Pectin	0,37
Fettstoffe	0,20
Verschiedene Salze	1,29

sohin beinahe 24 % feste Substanzen. Uebrigens bleibt das Verhältniß zwischen letzteren und dem Wasser nicht gleich, sondern schwankt nach Boden und Klima.

Nach Payen sollen 100 Theile getrockneter Topinambur 2,16 Stickstoff oder noch einmal so viel als die Kartoffeln enthalten. Nach Mr. Armand Bazin wurden in Frankreich Versuche zur Alkoholgewinnung aus Topinamburknollen gemacht. Es gaben 340 Kilogr. Knollen 261 Kilogr. Saft und 79 Kilogr. Fleischrückstände, welch letztere Kühe und Hämmel gerne verzehrten.

100 Pfd. Saft lieferten 6,15 Litr. und 100 Kilogr. Wurzeln 4,72 Litr. Alkohol.

Nach mehreren (im landwirthschaftlichen Korrespondenzblatt für Baden) mitgetheilten Versuchen, gab ein badisches Malter à 190 Pfd. Knollen durchschnittlich 5,2 badische Maß Branntwein.

Nach denselben Angaben soll der Geschmack des Branntweins, besonders wenn die Knollen vor dem Brennen gekocht wurden, reiner als der des Kartoffelbranntweins sein.

Das Kraut erreicht eine bedeutende Höhe, z. B. im hiesigen Versuchsfelde 10—13′, und wird grün oder getrocknet, für sich oder mit andern Futtermaterialien zusammengeschnitten, trocken oder ange-

brüht, verfüttert. Oft baut man die Topinambur mehr des Krautes als der Knollen halber, und rechnet 100 Pfd. grüner Stengel an Futterwerth $\frac{1}{3}$ Ztr. Heu gleich. Sollte auch diese Annahme etwas zu hoch sein, so haben sie sich doch jedenfalls als ein sehr brauchbares Futter erprobt, welches nebst den feineren Theilen des Stengels Schafen und selbst Lämmern mit Vortheil verfüttert werden kann. Für Melk- und Mastvieh ist es aber bei vielen Oekonomen nicht sehr beliebt.

In holzarmen Gegenden können die gut getrockneten Stengel zur Feuerung der Backöfen oder überhaupt als Brennmaterial benützt werden; sie geben ungefähr 6 pCt. Asche, aus welcher man eine sehr starke Lauge machen kann.

Da diese Pflanze sicher gedeiht, mehrere Jahre auf demselben Felde ausdauern kann, in ihren Erträgnissen den Kartoffeln so nahe steht, von Krankheiten verschont bleibt, eine große Menge von Düngerfabrikationsmaterialien liefert und selbst in hoher Lage, z. B. in Greinau bei Partenkirchen, noch üppig gedeiht, so dürfte ihr Anbau in manchen Gegenden Bayerns, wo diese Pflanze kaum dem Namen nach bekannt ist, nicht unbedeutende Vortheile gewähren.

Es scheint auch der Umstand beachtenswerth zu sein, daß die Topinambur im Vergleich mit den aufgesogenen Düngermaterialien sehr viele organische Masse entwickelt, und vorzugsweise die unorganischen Stoffe, darunter besonders viele Phosphor- und Kalisalze, aus dem Boden aufnimmt, wie aus den chemischen Untersuchungen von Boussingault zu entnehmen ist.

Man unterscheidet bei dieser Sonnenblumenart 2 Varietäten:

a) mit braunröthlichen,

b) mit gelblichweißen Knollen; letztere Spielart zeichnet sich durch breitere Blätter, kürzere Stengel und größere Knollen aus.

Es können sich an jedem Wurzelstocke 20 — 50 den Kartoffeln sehr ähnliche, innen weiße, saftig fleischige Knollen entwickeln. Der ästige Stengel trägt kurzgestielte, rauhe abwechselnd stehende und zugespitzte Blätter. Die gipfelständigen Blüthen haben eine schöne gelbe Farbe, sind aber bedeutend kleiner, als die der verwandten Sonnenblume. Der dachige Hauptkelch umschließt Scheiben- und Strahlblüthen, wovon nur die ersteren allein fruchtbar sind und einen keimfähigen Samen entwickeln. Dieses Knollengewächs gehört zu den langsam vegetirenden Pflanzen, daher auch die Blüthen ziemlich spät zum Vorschein kommen und von den Herbstfrösten häufig versengt werden.

Die Topinambur kann sich gewiß in jedem Klima und deßhalb auch in der Sommergetreideregion üppig entwickeln. Doch scheinen

ihr, wenigstens nach vielen Beobachtungen, sehr windige oder feuchte und in den warmen Gegenden ungeschützte Standorte nicht besonders zu behagen. Das Kraut ist gegen Spätfröste nicht sehr empfindlich und die Knollen werden so wenig von der Winterkälte angegriffen, daß man sie ohne besonderen Nachtheil, wenn sie nicht etwa durch Mäuse und stauende Nässe leiden, bis zum Frühjahre im Boden lassen kann. Nach der Meinung Vieler nehmen sie sogar bei günstiger Witterung während des Winters noch etwas zu. Ein mildes Klima und warmer Boden erhöhen jedenfalls den Ertrag an Kraut und Knollen.

Die knollige Sonnenblume kann mit größerem Erfolge als irgend eine andere landwirthschaftliche Pflanze auf sehr geringem Boden angebaut werden. Wenn ein Land nicht an stauender Nässe leidet, so entwickelt sie sich auch auf sehr magerem Sande, im zähen Lehm und in andern, nicht sehr fruchtbaren Bodenarten, leidlich. Sehr lohnende Erträgnisse werden übrigens nur in mäßig feuchter, warmer Lage und kräftiger Ackerkrume erzielt. Nach vielen Wahrnehmungen scheint dieser Pflanze ein trockener und leichter Boden mehr, als ein nasser und zäher zuzusagen.

Im Elsaß wird sie schon seit langer Zeit an den Ufern des Rheins im sterilsten Sande angebaut und hält auch bei anhaltender Dürre und großer Hitze an solchen Stellen gut aus, weil sie sich mit ihren tief in den Boden dringenden Wurzeln noch die letzten Reste der Feuchtigkeit aus den unteren Schichten aneignen kann.

Die Topinambur kann ohne besonderen Nachtheil allen landwirthschaftlichen Pflanzen und auch mehrere Jahre nach sich selbst folgen. Ebenso können auch nach ihr alle Früchte mit Ausnahme des Wintergetreides gebaut werden.

Doch hat sie die nachtheilige Eigenschaft, meistens im folgenden Jahre und oft auch mehrere Jahre hintereinander unter den Nachfrüchten als Unkraut fortzuwuchern, weil die bei der Ernte zurückbleibenden Wurzeln und Knöllchen durch die Winterkälte nicht getödtet werden, sondern im Frühjahre immer wieder ausschlagen. Stellt man bei der Dreifelderwirthschaft die Topinambur in das Sommerfeld, so kann dem erwähnten Uebelstande am besten dadurch abgeholfen werden, daß man entweder Kartoffeln oder Grünwicken mit Klee folgen läßt. Oefteres Behacken der Kartoffeln und wiederholtes Mähen bei der Wicken- und Kleeernte unterdrücken die Topinambur am sichersten. Um nicht jedes Jahr ein Feld für diese Pflanze bestellen zu müssen und allen Anständen der Fruchtfolge auszuweichen, halten es bei dem großen Reproduktionsvermögen der-

selben Viele für zweckmäßiger, sie außer dem Turnus anzubauen und ihr ein eigenes Land anzuweisen. Dieses wird nun so lange benützt, als dessen Erträgnisse lohnend sind, und es kommt vor, daß die Topinambur 10 — 15 Jahre ohne Nachpflanzung auszudauern vermag.

Bei einer solchen Behandlungsweise ist jedenfalls, wenigstens alle drei Jahre, eine Düngung besonders dann sehr nothwendig, wenn es sich mehr um eine reichliche Blatt- und Stengelernte, als um den Knollenertrag handelt. Die Topinambur leidet bei einer sehr starken Düngung nicht leicht, und gibt bei einer spärlichen noch eher lohnenden Ertrag, als die Kartoffeln. Sie erträgt auch das Düngen während der Saat und nach derselben.

Die Zubereitung des Feldes wird wie bei den Kartoffeln vorgenommen.

Während der ersten Vegetationsperiode müssen die Topinamburfelder behackt und vom Unkraut gereinigt werden, später geht dieses durch die starke Beschattung des Bodens von selbst aus. Zu dicht stehende Pflanzen werden verzogen, und da diese Pflanze auch das Versetzen verträgt, so können hiedurch Leerstellen ausgefüllt werden. Nach vielen Erfahrungen befördert das Behacken das Wachsthum des Stengels, während das Anhäufeln mehr den Knollenansatz begünstigt. Werden die Knollen alle Jahre frisch gelegt, so kann das Feld mit dem Schäufelpfluge bearbeitet werden; bei alten Topinamburpflanzungen, wo die Besamung durch die zufällig zurückbleibenden Knollen von selbst geschieht, erhalten die Pflanzen nach und nach einen sehr unregelmäßigen Stand und es muß dann die Bearbeitung mit der Handhaue geschehen.

Die Fortpflanzung der Erdäpfel geschieht nur durch Knollen, welche man am besten von mittlerer Größe wählt; nimmt man kleine, so müssen ihrer mehrere in eine Oeffnung gelegt werden. Das Zerschneiden großer Knollen, wie es bei den Kartoffeln vorgenommen wird, ist hier nicht rathsam. Man legt die Topinambur in Reihen, welche aber wegen der Höhe der Stengel wenigstens $2\frac{1}{2}$ — 3′ von einander angelegt werden müssen; in den Linien hält man $1\frac{1}{2}$ — 2′ weite Abstände.

Die Saat kann auf trockenem und sandigen Boden mit Vortheil im Herbste vorgenommen werden, weil die Knollen während des Winters in der Erde vom Froste nicht leiden und beim Eintritt der warmen Witterung sogleich zu vegetiren beginnen; auch wird so die Winterfeuchtigkeit der Ackerkrume besser erhalten.

Auf etwas bindendem Lande besorgt man vortheilhafter die Saat im Frühjahre, Ende März oder Anfangs April. Man legt die Knol-

len in die Furchen oder in Stufen 3″ tief und hat ungefähr 12 — 15 Metzen für ein bayerisches Tagwerk nothwendig. Je nach Witterung und Boden gehen die Pflanzen in 2 — 4 Wochen auf und haben bis Johanni meistens ein schwächliches Ansehen. Der Haupttrieb erfolgt in den Monaten Juli und August.

Die Ernte kann je nach Bedarf bei offenem Boden vom Herbste bis zum Frühjahr vorgenommen werden. Hiebei hat man den Vortheil, daß die Räumlichkeiten zur Aufbewahrung der Knollen erspart werden, und diese sich ganz gut halten. Auf nassem Boden oder wenn Mäusefraß zu befürchten ist, gewährt die Ernte im Herbste mehr Vortheile, frühzeitig ausgenommene Knollen kann man auch in Mieten oder in mäßig großen Haufen, welche mit Erde gedeckt und mit Luftzügen versehen werden, aufbewahren.

Das Kraut darf man jedoch nicht zu früh abschneiden, weil sonst der Knollenertrag verkürzt wird, und die Blätter beim Trocknen leicht eine schwarze Farbe annehmen und an Futterwerth verlieren. Die Stengel werden mit der Sichel ½ — 1′ ober der Erde Ende September oder Anfangs Oktober abgeschnitten, in Bünde, welche ungefähr 1′ im Durchmesser haben, geformt und dann zu 6 — 8 in pyramidenförmigen Haufen zum Trocknen aufgestellt. Hiebei muß auch einmal, oder bei ungünstiger Witterung mehreremal, die innere Seite der Bünde nach außen gekehrt werden. Feucht eingebrachtes Topinamburkraut wird leicht schimmelig, daher man es oft unter Dach an luftigen Orten zum vollständigen Austrocknen aufstellt. In Jahrgängen, wo Futtermangel herrscht, können die Stengel in einer Höhe von 2 — 3′ über der Erde abgenommen und mit anderen Grünfutterpflanzen zusammengeschnitten, benützt werden; dieses Verfahren hat aber sicher eine geringere Knollenernte zur Folge.

An Knollen kann man ungefähr 30 — 40 Schäffel à 3 Ztr. und an getrockneten Stengeln sammt Blättern 20 — 30 Ztr. ernten. 250 Pfd. Knollen rechnet man an Futterwerth gleich einem Ztr. Heu. Zerschnitten gibt das Kraut eine annehmbare Streu, da dessen starkes Mark den flüssigen Dünger gut absorbirt.

Freising, im Monat Januar 1857. **Lidl.**

Landwirthschaftliche Versuche in der Strafanstalt Kaisheim.

Schon in mehreren Blättern wurde die neue Einrichtung der landwirthschaftlichen Beschäftigung der Sträflinge erwähnt. Mehr noch als in strafrechtlicher Beziehung dürfte sie in landwirthschaftlicher Hinsicht interessiren. Ich

erlaube mir daher nur soweit es bis jetzt möglich, das Nähere für den Oekonomen anzuführen und dabei die gemachten Versuche, deren Durchführung und Anschauung stattfinden konnte, gewissenhaft wiederzugeben. Zum Zwecke dieser neuen Einrichtung wurden im Jahre 1854 von dem k. Hofgestüte Bergstetten zu den schon früher angepachteten 9 Tagw. (die schon seit mehreren Jahren kultivirt und von der Anstalt benützt waren), weiter 51 Tagwerke Weiden mit einzelnen Eichen und Föhren besetzt und nachdem diese größtentheils kultivirt waren, nochmals im Jahre 1856 vierzig Tagwerke solcher Gründe pachtweise übernommen. Es sind also jetzt im Ganzen einhundert Tagwerke zu einer vollständigen Spatenwirthschaft benützt. Hiebei wurden in den Jahreszeiten, welche Arbeit im Freien zuließen, circa 40—70 Sträflinge beschäftigt, deren Anzahl jedoch in diesem Jahre (wegen der hinzugekommenen Fläche) sich auf 80 Mann erhöhen dürfte.

Der vorgesteckte Zweck muß hier sein: auf der gegebenen Bodenfläche durch Verwendung möglichst vieler Arbeitskräfte den höchst möglichen Ertrag zu erzielen. Die Bodenbearbeitung mit der Hand in ihrer strengsten Durchführung ist hier bei diesem Zweck, als das allein zum Ziel führende zu betrachten, weßhalb auch Spaten, Hacke und die meisten bis jetzt erfundenen Säemaschinen hier ihre Anwendung finden und bei sämmtlichen Früchten die Reihen- resp. Drillkultur eingeführt ist. Die Vortheile dieser Bewirthschaftungsweise für die hier gegebenen Verhältnisse werden dem verehrlichen Leser in nachstehenden Versuchen nachgewiesen.

Bei ziemlich starker Erhebung ist das Klima rauh und deshalb nicht sehr günstig für den Anbau von Handelspflanzen. Der schwere Lehmboden mit Juraformation, mit lettiger nasser Unterlage macht bei dem Vorkommen periodischer Quellen und dem unebenen Terain die Drainage durchaus nothwendig. Natürlich konnte bis jetzt eine vollständig regelrechte Fruchtwechselwirthschaft noch nicht eingeführt werden, da das Ganze noch zu sehr Neubruch ist und der größte Theil der zuletzt in Angriff genommenen Fläche erst nächstes Frühjahr zum Anbau kömmt. Bei dem Anbau in den letzten drei Jahren konnte daher nur soweit, als es mit Boden und Düngerkräften im Verhältniß stand, eine später einzuführende Reihenfolge der Früchte berücksichtiget werden.

Die hier gegebenen Arbeitskräfte begünstigen die Anstellung von Versuchen im größeren Maßstabe mehr als irgendwo; es liegt deshalb auch im Plane, Hand in Hand mit der regelmäßigen Felderbestellung verschiedene Versuche, welche für den Standpunkt der neuen Landwirthschaft von Interesse sind, anzustellen. Die im letzten Jahre durchgeführten erlaube ich mir in Folgendem zu geben. Zu bedauern bleibt, daß nicht eine chemische Versuchsstation in der Nähe ist, welche wesentlich zur Unterstützung der Versuche und zur weiteren Verfolgung derselben beitragen könnte.

I. Versuch.

Können Riesenmöhren mit Erfolg schon im Herbste ausgebaut werden?

Zu diesem Zwecke wurde im Herbste 1855, auf einem ein Tgw. großen Felde, im Monat November Riesenmöhrensamen und zwar in Reihen von 9" Dec. Entfernung, mit der Hand gesäet, leicht übereggt, dann im Frühjahre neben diesem Felde ein weiteres Tgw. auf gleiche Weise bebaut, mit dem einzigen Unterschiede, daß bei der Frühjahrsaat ½ Pfd. Samen weniger genommen wurde (3½ Pfd. Herbstsaat). Zu derselben Zeit als die Frühjahrsaat unternommen

wurde (ersten Tage des April), ging die Herbstsaat schon auf und machte sich sehr bald bemerklich. Die Bearbeitung war den Sommer über eine ganz gleiche, einmal jäten und einmal hacken, da eine weitere Bearbeitung bei der Rein- und Lockerheit des Bodens nicht nöthig wurde. Bei der Ernte, die im Monat Oktober stattfand, zeigte es sich, daß die Herbstriesenmöhren viel reiner waren, als die im Frühjahre gebauten, bei denen sich mitunter eine eigenthümlich bräunlich aussehende Schaale mit rostähnlichen Flecken zeigte, die einen ranzig bitteren Geschmack hatte. Auch im Ertrag zeigt sich der Vortheil der Herbstsaat, gegenüber den Frühjahrsmöhren, indem erstere 260 Ctr. gaben, während bei letzteren nur 224 Ctr. geerntet wurden. Der Mehrertrag besteht also in 36 Ctr., was bei ganz gleichem Boden und der Gleichheit der übrigen Verhältnisse sehr erheblich ist. Auch wird durch diese Methode eine Hauptklage über die Riesenmöhren, nemlich die, daß sie so leicht vom Unkraut überwachsen werden, etwas gemildert, indem bei dem frühzeitigen Aufgehen die kleinen Pflänzchen sich rasch zeigen und das erstere Hacken und Jäten vorgenommen werden kann, ehe das Unkraut sie vollständig überwuchert hat. Daß dieses Hacken dann auch minder theuer ist, ist natürlich. Eine weitere Erfahrung, welche bei dem hier schon lange eingeführten Möhrenbau gemacht wurde, ist die, daß es bei unreinen Feldern besser ist, die Möhren in engeren Reihen als gewöhnlich zu bauen, indem dabei die Hackarbeit nicht viel theurer wird, der Ertrag der Möhren also ein größerer ist. Die eingebauten Möhren sind viel bälder im Stande, den Boden vollständig zu beschatten und so das Unkraut ziemlich zu unterdrücken. Beim engeren Bau wird deshalb auch stets eine kleinere Fläche hinreichen, um die bisher gewünschte oder nöthige Masse an Möhren zu ernten, da bei ganz gleichem Flächenraum stets eine bedeutend größere Ernte gemacht werden kann.

II. Versuch.

Mit welchem Nutzen können bei uns künstliche Düngungsmittel angewendet werden im Verhältniß zum animalischen Dung, und welches der gewöhnlichen und künstlichen Düngungsmittel gewährt den höchsten Ertrag?

Zu diesem Zwecke wurden Guano, Knochenmehl, getrocknetes Blut, Knochenmehl und Stalldünger und reiner Stalldünger verwendet und zwar in gleichen Werthsverhältnissen; sodann die durch diese Düngungsmittel produzirten Ernten mit dem Ertrage eines ungedüngten Feldes verglichen. Das hiezu bestimmte Feld, das sich am besten durch seine Gleichmäßigkeit hiefür eignete, war im Vorjahre zum Erstenmale angebaut und zwar mit gedüngten Ackerbohnen. Dasselbe besitzt einen ziemlich schweren Lehmboden, wurde deshalb im Herbste bald gestürzt und im Frühjahre vor der Saat einmal gegraben, dann in Abtheilungen von je ein halb Tagwerk gebracht; jede dieser Abtheilungen erhielt ein dem Geldwerthe nach gleiches Dungquantum. Sämmtlichen Düngungsmitteln wurde der Werth von zwei Centner getrocknetem Blute = 10 fl. 30 kr. zu Grunde gelegt. Das verwendete Quantum zeigt die Tabelle. Bemerkt wird hiebei, daß der Guano mit feiner Erde vermengt, das Knochenmehl mit englischer Schwefelsäure aufgeschlossen ($1\frac{1}{2}$ Maß pr. Ctr.), das getrocknete Blut jedoch rein aufgestreut und nach der Saat leicht eingeeggt wurde. Auf alle Abtheilungen wurde der Samen (Haber) mit der Fellenbergischen Säemaschine, in 7″ Dec. weiten Reihen untergebracht. Während der Vegetationszeit wurde einmal geschäufelt und gehäufelt. Es ist hiebei noch zu bemerken, daß die auf die Saat folgende Witterung, sowohl für erstere, als auch für die künstliche Düngung, sehr vortheilhaft war, da es abwechselnd warm regnete. Nachstehende tabellarische Uebersicht über verwendetes Dungquantum, Samenverbrauch und Ertrag wird die Anschauung sehr erleichtern.

Abtheilung.	Düngungsmittel.	Dung-Saat-Quantum.			Ertrag an						Aftergetreide.	Kaff.	Mehrertrag gegen die ungedüngten Abtheilungen.				Geld-Betrag.		Hat im ersten Jahre gegen die aufgewendete Düngerkraft ertragen	
					Körner u. Stroh.		Körner		Stroh.				Körner.		Stroh.					
		Ctr.	Pfd.	Mtz.	Schober.	Garb.	Schffl.	Mtz.	Ctr.	Pfd.	Mtz.	Pfd.	Schffl.	Mtz.	Ctr.	Pfd.	fl.	kr.	fl.	kr.
I.	Guano	—	94	½	2	30	5	—	15	—	2½	111	1	3	5	70	11	51	+1	21
II.	Knochenmehl	—	275	½	1	58	5	2	12	80	3	92	1	5	3	50	12	45	+2	15
III.	getrocknetes Blut	—	200	½	1	52	4	2	11	20	2¼	80	—	5	1	90	5	57	—4	33
IV.	Stallmist u. Knochenmehl	26½	137½	½	1	51	3	5	11	10	1½	80	—	2	1	80	2	54	—7	36
V.	Stallmist	52½	—	½	2	—	4	2	12	—	2	88	—	5	2	70	6	21	—4	9
VI.	Ungedüngt	—	—	½	1	35	3	3	9	30	1¼	70	—	—	—	—	—	—	—	—

Anmerkung. Der Haber ist zu 6 fl. angenommen. Das Stroh zu 30 kr., wie es hiesige Anstalt verwerthen kann.

Es ist hieraus ersichtlich, daß bei ganz gleichen Verhältnissen das Knochenmehl den besten Ertrag gegeben hat und zwar besonders Körnerertrag. Bei dem Guano zeigte sich die nährende Kraft mehr im Stroh, welches auch eine enorme Höhe erreichte, was aus dem Gewichte sehr leicht zu ersehen ist. Das getrocknete Blut kommt dem Stalldünger (dessen Werth bei der Berechnung bestimmt sehr hoch gehalten ist) im Körnerertrag gleich, jedoch im Stroh übersteigt letzterer das erstere. Die getheilte Düngung erwies sich im Verhältniß zur nicht gedüngten Abtheilung, als am wenigsten vortheilhaft. Jedoch möchte zu bemerken sein, daß sich ein weiterer interessanterer Unterschied beim Anbau im zweiten und dritten Jahre ergeben wird, da durch die zu große Ueppigkeit des Bodens und die warmen Regen nach der Saat, im Verhältniß mehr Stroh erzeugt wurde.

Bei den beiden ersten Abtheilungen machte sich der angewendete Dünger schon im ersten Jahre bezahlt, die übrigen werden sich jedoch erst im nächsten Jahre bezahlt machen.

III. Versuch.

Macht sich bei der Reihenkultur des Getreides die aufgewendete Handarbeit bezahlt, und in welchem Verhältniß gegen die gewöhnliche breitwürfige Saat?

Ein 1½ Tagwerk großes Feld wurde mit Haber bestellt, in drei gleich große Abtheilungen gebracht, die erste Abtheilung breitwürfig gesäet. Die zweite mit der Fellenbergischen Maschine in 3½" Dec. weiten Reihen und die dritte mit derselben Maschine in 7" Dec. weiten, so daß sie während der Vegetationszeit bearbeitet werden konnten und wurden.

Durch nachfolgende Tabelle über Samenverbrauchsquantum, Ertrag und Kostenpunkt wird die Vergleichung am leichtesten stattfinden können.

Abtheilung	Art der Bestellung.	Saat-Quantum	Arbeits-Tage der Pferde.	Arbeits-Tage der Menschen.	Geldbetrag der Arbeitskräfte: Pferde à 1 fl.	Geldbetrag der Arbeitskräfte: Menschen à 24 kr.	Geldbetrag im Ganzen: fl.	Geldbetrag im Ganzen: kr.	Ertrag an Körner und Stroh: Schober.	Ertrag an Körner und Stroh: Garben.	Ertrag an Körner: Schffl.	Ertrag an Körner: Mtz.	Ertrag an Stroh: Ctr.	Ertrag an Stroh: Pfd.
	Breitwürfige Saat.				fl. kr.	kr.								
I.	Maschinensaat in 3½" Dec. w. Reihen	2¼	1/6	2/6	8	10	—	18	1	54	3	1½	10	20
II.	Maschinensaat in 3½" Dec. w. Reihen	1¼	2/5	2/5	9	24	—	33	2	8	3	2½	11	50
III.	Maschinensaat in 7" Dec. w. Reihen	½	2/5	12 2/5	4 57	24	5	21	2	24	4	2	13	—

Anmerkung. Bei Abth. III. wurde einmal gehackt und dann etwas aufgezogen, was einen Arbeitaufwand von 12 Tagen erforderte.

Der Mehrertrag zwischen I. und II. beträgt:

in Körnern (Saatersparniß mit der Ernte 2 Mtz. à 1 fl.) macht . . . . 2 fl. — kr.

an Stroh 1 Ctr. 30 Pfd. pr. Ctr. 30 kr. macht . — fl. 45 kr.

Summa Mehrertrag:	2 fl. 45 kr.
Summa Kostenmehraufwand:	— fl. 15 kr.
Reiner Mehrertrag:	2 fl. 30 kr.

Der Mehrertrag zwischen I. und III. beträgt:

an Körnern (Saatersparniß mit der Ernte) 1 Schffl. 2¼ Mtz. pr. Mtz. 1 fl.	8 fl. 15 kr.
an Stroh 2 Ctr. 80 Pfd. pr. Ctr. 30 kr. macht .	1 fl. 24 kr.
Summa Mehrtrag:	9 fl. 39 kr.
Summa Kostenmehraufwand:	5 fl. 3 kr.
Reiner Mehrertrag:	4 fl. 36 kr.

Der Mehrertrag zwischen II. und III. beträgt:

an Körnern (Saatersparniß mit der Ernte) 1 Schffl. ¼ Mtz. pr. Mtz. 1 fl. macht	6 fl. 15 kr.
an Stroh 1 Ctr. 50 Pfd. pr. Ctr. 30 kr. macht .	— fl. 45 kr.
Summa Mehrertrag:	7 fl. — kr.
Summa Kostenmehraufwand:	4 fl. 48 kr.
Reiner Mehrertrag:	2 fl. 12 kr.

Hieraus ist also sehr leicht zu entnehmen, wie vortheilhaft die Maschinensaat im Großen ist; jedoch am vortheilhaftesten nach der letzteren Methode.

Nach dieser Art wird selbe außer dem Geldvortheil noch erleichtert dadurch, daß die Maschinensaat auf rauherem Felde noch vorgenommen werden kann, da die Füße der Maschine weiter auseinander zu stehen kommen und sich allenfalls um selbe schlingendes Unkraut und größere sich einschiebende Schollen weit leichter entfernt werden können. Derselbe Versuch, der das vorige Jahr bei Wintergetreide nicht mehr stattfinden konnte, wurde im letzten Herbste bei einem Besenfelde unternommen und wird seiner Zeit genau darüber berichtet werden.

Schließlich kann ich nicht umhin, noch den diesjährigen Ertrag eines vier Tgw. großen Besenfeldes zu erwähnen. Es war in Reihen von 7″ Dec. und im Frühjahre einmal gehäufelt worden, was einen Arbeitsaufwand von sechs Arbeitstagen erforderte. (Bei diesem Felde war dasselbe sehr erleichtert durch den lockeren Boden.) Das Saatquantum betrug:

1 Schäffel 2½ Metzen

und der Ertrag bestand in: 63 Schäffel 1 Metzen Besen,

was gewiß einer der höchstmöglichen ist und das Resultat des Versuches III. gewiß bestätigen hilft.

Solche Erträgnisse geben für diese neue Einrichtung den besten Beweis der Vortheilhaftigkeit derselben und ist auch noch zu berücksichtigen, daß hiedurch auf das leibliche Wohlbefinden, den moralischen Zustand und das spätere Fortkommen der dabei beschäftigten Sträflinge der günstigste Einfluß sich kennbar machte.

Gleich heuer werde ich nicht verfehlen, die Fortsetzung der verschiedenen Versuche später wieder zur öffentlichen Kenntniß zu bringen.*)

Fr. Eichleiter, Oekonom zu Kaisheim.

*) Das Laboratorium der Versuchsstation des General-Comité wird, falls es gewünscht wird, analytisch mitzuhelfen, gern bereit sein. D. R.

III. Vermischtes.

Referat, die Ergebnisse der Hühnerzucht pro 1856 betreffend.

Das General-Comité des landwirthschaftlichen Vereines in Bayern hat, wie bekannt, schon im Jahre 1855 auf seine Kosten mehrere Hühnerzüchtungs- und Veredlungs-Anstalten eingerichtet, deren Aufgabe zunächst war, Versuche und Beobachtungen anzustellen, ob 1) die in neuester Zeit empfohlenen ausländischen Hühnerraçen unserem Klima entsprechen, dann unter den in unserem Vaterlande nach den ökonomischen Verhältnissen für die Hühnerzucht zur Verfügung stehenden gewöhnlichen Ernährungsmitteln einen größeren Ertrag an Eiern liefern; 2) ob sie ebenso leicht oder noch ergiebiger, als unsere gemeinen Haushühner, vermehrt und verbreitet werden können, und 3) ob sie allenfalls bei leichterer Vermehrung auch behufs Mästung und Verwendung zum Verspeisen hinsichtlich der Qualität und Quantität des Fleisches unsere Haushühner übertreffen?

Daß die Hühnerzucht zu jenen ökonomischen Gegenständen gehört, welche das materielle Wohl der Bevölkerung tief berühren und daß demnach jene von dem landwirthschaftlichen Vereine angestellten Versuche und Beobachtungen als solche zeitgemäße und wohlthätige Maßnahmen zu betrachten sind, die die vermehrte und wohlfeilere Beischaffung gesunder Nahrungsmittel und daher Erleichterung des Lebensunterhalts bezielen, wird kein Landwirth und kein Hausvater verkennen, der den Werth der Eier und Hühner als eines der gesundesten und beliebtesten Nahrungsmittel für Stadt- und Landbewohner, für Reiche und Arme zu schätzen weiß.

Die Ergebnisse jener Versuche, soweit sie das Jahr 1856 betreffen, lassen sich nun in Folgendem darstellen:

Zu obigem Zwecke waren die zur Züchtung nöthigen Exemplare der Cochin-China-, Brahma-, Ganges-, Dorkings-, der belgischen und normannischen Raçe eingebracht.

In Schleißheim befanden sich Brahma-Hühner, in Hochmutting reine Cochin-China-Hühner, in Mallertshofen die belgischen Hühner, im Veterinär-Garten dahier Cochin-China- und Dorkings-Hühner, im landwirthschaftlichen Garten dahier Ganges- und normannische Hühner eingelegt. Man beabsichtigte vorerst und zunächst nur Reinzucht und Bastardirung ohne irgend einer Anwendung künstlicher Ausbrütapparate oder besonderer Nahrungsmittel.

Die bisherigen, nunmehr zweijährigen Beobachtungen bei den genannten Hühnerzüchtungs-Anstalten haben zu der sicheren Ueberzeugung geführt, daß die auch anderwärts erprobten Vorzüge der Cochin-China- und Brahma-Hühner hinsichtlich des reichlichen Eier-

legens, der Unterhaltung und Züchtung sich vollkommen bewähren, und daß voraussichtlich bei uns im wohlverstandenen Interesse der Hühnerzüchter die Vortrefflichkeit, der Nutzen und die leichte Erziehung dieser überdieß sehr hübschen Hausthiere durch allgemeine Einführung, wie solche schon seit 5 bis 6 Jahren in England, Belgien, Holland, Frankreich 2c. besteht, erkannt werden wird.

In Wirklichkeit übertreffen die Cochin-China- und Brahma-Hühner bei Weitem alle anderen Raçen und zwar nicht nur durch ihre stärkere und reichhaltigere Eier-Produktion, sondern auch durch ihre besonders schätzbare Eigenthümlichkeit, daß sie während der Winterszeit, wo die frischen Eier allenthalben werthvoller, mehr begehrt und meistens auch am Markte seltener sind, fleißig Eier legen. Es liegt auch in der Erfahrung, daß sie viel früher wieder legen, als andere Hühnerarten, nämlich gleich nach überstandener Mauserzeit und nachdem sie ausgebrütet haben. Die Cochin-China-Hühner bewähren sich zudem als ausgezeichnete Bruthennen und bedecken eine größere Anzahl von Eiern, als die gewöhnlichen Haushühner. Wenn sie auch verhältnißmäßig, weil sie größer und stärker sind, mehr fressen, als die gemeinen Haushühner, so begnügen sie sich doch gänzlich mit der gewöhnlichen Hühnerfütterungsweise, worin wieder ein großer Vorzug liegt. Bei landesüblicher Fütterung und Behandlung legen sie im Allgemeinen 5 bis 6 Eier während der Woche. Sie liefern, besonders bei der Mästung, ein ausgezeichnet feines und saftiges Fleisch, welches sich dem Geschmacke nach dem Indianfleisch nähert, aber weniger fett ist. Auch Brahma-Bastardhühner zeigten beim Verspeisen ein besonders zartes und schmackhaftes Fleisch.

Sehr groß, fetter und geschmackvoller als die reine Raçe wurden Bastarde zwischen normännischen und Cochin-China-Hühnern, wie denn überhaupt Bastarde sich besonders empfehlen. Die Eier der obigen beiden Hühnerarten haben gleichfalls einen ausgezeichnet feinen Geschmack und da sie größer sind, als die Eier der gemeinen Haushühner, so liefern diese Raçen daher in dieser Beziehung auch mehr Nahrungsmittel. In den mit milderem Klima begabten Landestheilen, wie z. B. in der Pfalz, im Unterfränkischen, in dem mehr geschützten Donau- und Mainthalgebiete möchte sich jedoch die Züchtung, Vermehrung und Verbreitung der beiden genannten Raçen, sowohl der Cochin-China-, als der Brahma-Hühner noch günstiger gestalten, denn wenn auch in diesem Jahre die im vorigen Jahre 1855 eingetretene eigenthümliche Kopf- und Augenkrankheit unter den fremden Hühnerraçen, der so viele, namentlich junge Hühner unterlagen, sich nicht mehr so gefährlich zeigte, so hat sich doch bis jetzt

unverkennbar dargethan, daß bei den oberbayerischen mitunter sehr regnerischen, feuchten und rauhen Witterungs-Verhältnissen, namentlich die Cochin-China-Hühner, etwas schwieriger aufzuziehen sind als die gemeinen Hühner, weil 1) die Henne nicht so lange mit der Brut läuft, als die gemeine Landhenne, und 2) die Brut sich langsamer mit Federn bedeckt.

Weniger empfänglich scheinen die Brahmapoutra-Hühner zu sein. Nach den Beobachtungen über die Cochin-China-Hühner in dem Veterinärgarten dahier haben sich die Cochin-China-Hühner wieder besonders als gute Eierlegerinnen bewährt und das Geschäft des Eierlegens den ganzen Winter hindurch mit auffallender Thätigkeit fortgesetzt.

Eine gute Henne dieser Art liefert nach den Untersuchungen des Herrn Direktors Dr. Fraas per Jahr siebenmal soviel Nährstoff in Eierform, als sie selbst mit 4½ bis 5 Pfund wiegt. Die Neigung zum Brüten dieser Hühnerraçe kehrt bei dem fortgesetzten Eierlegen so oft und so häufig wieder, daß dieser natürliche und instinktmäßige Trieb, wenn derselbe bei der Züchtung nicht mit Aufmerksamkeit und Vorliebe behandelt wird, für die ökonomische Hausthierzucht fast lästig werden könnte, wie denn insbesondere unter den oberbayrischen Witterungsverhältnissen auch die Aufzucht der jungen, fast nackten und sich nur langsam mit Federn bedeckenden Hühner, besonders bei nassem und rauhem Wetter mehr Sorgfalt bedarf.

Die Dorkings-Raçe im Veterinär-Garten zeigte sich zwar als ausgezeichnete Eierlegerin, indem eine junge Henne von Ende Februar bis Ende November, also in 260 Tagen 207 Eier und an manchen Tagen selbst 2 Eier legte, aber die ganz jungen Hühner waren nicht fortzubringen und gingen fast alle zu Grunde und zwar an derselben Krankheit, die, wie schon bemerkt, im Jahre 1855 so große Verheerungen unter den fremden Hühnerraçen anrichtete.

In der Station Schleißheim zeigten sich die Brahma-Hühner als die vorzüglichsten im Eierlegen und ebenso hinsichtlich der Züchtungs-Versuche, die auch in diesem Jahre bei den in Mallertshofen eingelegten belgischen Hühnern viel günstiger waren, als im vorigen Jahre. Dagegen haben sich in Hochmutting die eingelegten Cochin-China-Hühner gegen die dießjährigen Witterungsverhältnisse empfindlicher gezeigt, als dahier im Veterinärgarten zu München, daher denn das Resultat der Züchtung dieser Raçe dort kein ergiebiges war und durch Krankheit mehrere Exemplare, selbst 3 ältere Hennen davon aufgerieben wurden.

Auch die ausgezeichnet schönen, ganz weißen Duganges-Hühner im landwirthschaftlichen Garten dahier scheinen sich noch nicht accli-

matisirt zu haben, indem die junge Brut nur sehr schwer und hinderlich aufzuziehen war. Viele davon gingen durch Krankheit ein.

Sehr schön und groß machten sich die Bastarde von Duganges und Cochin-China-Hühnern, wovon einige Exemplare im landwirthschaftlichen Garten zu sehen sind.

Von der Normannischen Raçe sind nur mehr Bastarde vorhanden, welche keine besondere Vorzüge in Anspruch nehmen.

Wenn nun auch bei den bemerkten oberbayerischen Hühnerzucht-Anstalten in Folge der berührten klimatischen Witterungs-Verhältnisse die Resultate der Hühner-Aufbringung und Vermehrung auch pro 1856 im Allgemeinen nicht als besonders günstig bezeichnet werden können, so wurden doch von den Stationen Schleißheim, Hochmutting und Mallertshofen 309 Stück Eier der Brahma-, Cochin-China- und belgischen Hühnerraçe, und 393 Stück Eier von Bastarden, sohin im Ganzen mehr als 700 Stück Eier behufs möglichster Verbreitung dieser Hühnergattungen vertheilt. Auch sind zu demselben Zwecke 48 Stück junger Hühner dieser Raçen an verschiedene Hühnerzüchter abgegeben worden und zwar nach den bestehenden Bedingungen und geltenden Bestimmungen entweder vertragsmäßig gegen Zurückstellung einer ebenso großen Anzahl abgegebener Exemplare, die dann als Stammzahl zur weiteren Vertheilung dienen, oder gegen Baarzahlung.

Der gegenwärtige, dem landwirthschaftlichen Vereine gehörige Hühnerstand beträgt:

in Schleißheim

9 ächte Brahma-Hennen und 4 Hähne,
8 Bastard-Hennen und 2 Hähne;

in Hochmutting

2 ächte Cochin-China-Hennen und 1 Hahn,
15 Bastard-Hennen und 4 Hähne nebst 6 gewöhnlichen Hennen;

in Mallertshofen

9 ächte belgische Hennen und 4 Hähne,
14 Bastardhennen und 5 gewöhnliche Hennen nebst 1 welschen Henne;

im Veterinär-Garten dahier

2 ächte Dorkings-Hennen und 1 Hahn;

im landwirthschaftlichen Garten dahier

6 Duganges-Hennen und 7 Hähne,
2 Cochin-China-Hähne und 5 Bastardhennen,

im Ganzen also 112 Stück.

Außerdem sind in diesem und im vorigen Jahre an verschiedene

Hühnerzüchter 23 Stück Raçe-Hühner vertragsmäßig gegen Restitution der gleichen Anzahl abgegeben worden, welche gleichfalls als Stammeigenthum des landwirthschaftlichen Vereins zu betrachten sind, so daß sich der Gesammtstamm-Besitz auf 135 Stück der genannten Hühnerraçen stellt.

Die Budget-Summe für die Hühnerzucht pro 1856 bestand in 200 fl.; hiervon wurden für Futtergeld, Stalleinrichtungen, Anschaffung von Bruthennen ꝛc. nach Ausweis des Vormerkungsbuches 178 fl. 45 kr. verausgabt. Bei den Stationen Schleißheim, Hochmutting und Mallertshofen wurden für Abgabe von Eiern per Stück 6 und 3 kr. 31 fl. 51 kr. und für abgegebene Hühner 43 fl. 38 kr. erlöst. Für Ankauf von Hennen, auf Futter und Gratifikationen kamen für die dortigen Anstalten 80 fl. 19 kr. in Ausgabe, wozu jedoch aus obiger Etatsposition des General-Comité 45 fl. 32 kr. zugeschossen wurden, so daß noch in Abgleichung der Einnahme mit den Effektiv-Ausgaben jener 3 Anstalten noch ein Aktiv-Rest von 30 fl. 42 kr. verbleibt, welcher zur Bestreitung der Ausgaben für nächstes Jahr 1857 als Vorschuß von Seite des General-Comité des landwirthschaftlichen Vereins für die Fortsetzung der Hühnerzucht-Versuche in den genannten 3 Anstalten behandelt werden kann und demzufolge von der k. Staatsgüter-Verwaltung Schleißheim als Vorschuß in Rechnung genommen worden ist.

Auf vorstehende Darstellungen folgen nun schließlich die Anträge, daß

1) die besagten Versuche der Züchtung sowohl mit Reinzucht als Bastardirung der bereits eingebrachten fremden Hühnerraçen in den genannten fünf Hühnerzüchtungs-Anstalten auf Kosten des General-Comité auch pro 1857 noch in der bezeichneten Richtung fortgesetzt werden sollen.

2) Zu diesem Behufe eine etatsmäßige Position von 100 fl. postulirt werde.

3) Der Ankauf von neuen Hühner-Raçen allenfalls nur auf ächte Exemplare der Dorkings-Raçe ausgedehnt werde.

4) Den sämmtlichen Kreis-Comités die vorstehenden Erfahrungen mit dem Beifügen mitgetheilt werden, daß sich das General-Comité für den Fall, als die Kreis-Comité's ähnliche Hühnerzüchtungs-Anstalten zu begründen und einzurichten beabsichtigen sollten, gerne bereit findet, auf Verlangen zu diesem Behufe Eier oder Hühner aus den bezeichneten Anstalten gegen angemessene Vergütung abzugeben.

5) Daß für besonders erhebliche Hühnerzüchtungs-Ergebnisse den Hühnerzüchtern, wie bei den übrigen landwirthschaftlichen Auszeichnungen, Prämien ausgesetzt werden.

6) Daß bei der künftigen landwirthschaftlichen Produkten-Ausstellung in Paris der allenfalls dahin abgeordnete Regierungs- oder irgend ein Vereins-Commissär sein Augenmerk auf die dorthin gebrachten Hühnerraçen richten und etwa die Einleitung zur Anschaffung und Einbringung dort gesehener, besonders zur Verbreitung empfehlungswerther Hühner-Arten treffen möchte, und

7) daß dem Hausmeister Stemler des landwirthschaftlichen Gartens dahier für seine an den Tag gelegte Bemühung und Sorgfalt bei der Züchtung der in diesem Garten befindlichen Raçen die Ersparung resp. Minderausgabe an der verfügbaren Etats-Position mit 12 fl. als wohlverdiente Remuneration pro 1856 angewiesen werde.

Die allgemeine landwirthschaftliche Ausstellung zu Paris im Jahre 1856.

(Schluß.)

Die Ausstellung der Schafe enthielt 728 Nummern; sie war prachtvoll und zeigte alle verschiedenen Grundformen, die sich in der einen oder der andern Richtung den Rang streitig machen. Diese beruhen auf dem Wetteifer derjenigen, die dem Fleisch- und jener, die den Wollertrag vorziehen; letztere sehen weniger auf Wuchs und Form, welche die ersteren zunächst beachten, denen die Wolle nur ein Nebengewinn scheint. Dieser Zwiespalt der Schafzüchter ist von England ausgegangen, wo man vorzüglich auf den Fleischertrag sieht, weil Weide und Klima der Feinheit der Wolle nicht so günstig sind, und die Engländer in Australien so reiche Hilfsquellen für letztere besitzen, daß sie für die ganze Erde von Bedeutung sind.

Die feinste Wolle zeigten die deutschen Merinos des Elektoral-, sächsischen und österreichischen Stammes und die österreichischen Negretti. — Beide übertreffen die spanische, obgleich sie von ihr abstammen und auch die französische von Rambouillet, die auch noch gegen die spanische den Vorrang behauptet. Diesen vorzüglichen Eigenschaften stehen jedoch bedeutende Gebrechen zur Seite. Die Thiere sind klein, enge gebaut und von geringem Gewichte.

Die besten Fleischraçen der Schafzucht gehören den Engländern, es sind die von Southdown, von Dishley und Cotwolds; die erste verdient jedoch den Vorzug vor den übrigen, sowohl wegen ihrer vollendeten Formen als der Güte ihres Fleisches, der Kraft ihres Temperaments, der Eigenschaften der Wolle und der Entschiedenheit ihres Blutes, das bei allen Kreuzungen mit ihnen sich geltend macht. Von

den schottischen Raçen erregten die von Hampshire durch ihre kolossalen Verhältnisse und die Schönheit ihrer Formen Aufmerksamkeit, und von den übrigen fremden Raçen die Holsteiner wegen ihrer außerordentlichen Fruchtbarkeit; 6 Schafmütter von dort hatten 21 Lämmer.

In Frankreich sah man bis jetzt besonders auf den Wollertrag und vernachlässigte die Rücksicht auf die Formen. Man kömmt jedoch glücklicherweise davon zurück, was wir den hohen Fleischpreisen und dem Beispiele der Engländer zu danken haben, und trachtet durch Kreuzung mit den Raçen von Southdown das Gewicht der unsrigen zu verbessern, wobei auch die Wolle nicht leiden wird. Für die Erzeugung so feiner Wollen wie in Deutschland passen unsere übrigen landwirthschaftlichen Verhältnisse nicht; unser Interesse liegt vielmehr darin, die Masse etwas auf Kosten der Feinheit zu vermehren, und zugleich die Thiere, welche diese Wollen tragen, frühzeitig zur Mast zu bereifen.

Herr Yward hat, von der Erkenntniß dieser Vortheile geleitet, eine neue Raçe durch Kreuzung der Dishley mit den Merinos von Rambouillet begründet, jene mit langer, und diese mit kurzer Wolle. Er wollte die Vorzüge und Mängel beider gegenseitig ausgleichen, Thiere mit englischen Formen und der Feinheit der französischen Wolle erhalten und nach einer zwölfjährigen Erfahrung hat sich seine Bemühung erprobt und die neue Dishley-Merinos-Raçe ist von glänzendem Ertrage für die Landstriche, welche diese schönen großen Thiere nähren können. Eine andere neue Raçe in Frankreich, die von Charmois, ist vorzugsweise auf den Fleischertrag berechnet und hat ihren guten Ruf in dieser Beziehung bewährt. Frankreich hat sich bei der Ausstellung der Schafe seines Reichthums und seiner Einsichten würdig gezeigt.

Was die Schweinszucht anbelangt, so hat der Streit zwischen den großen und den kleinen Raçen sich bei den französischen wie früher bei den ausländischen Ausstellungen fortgesetzt. Die großen Raçen, früher ausschließlich herrschend, umfassen noch 99 % der europäischen Erzeugung. Wo aber die Landwirthschaft Fortschritte gemacht hat, dringen mit dieser auch die kleinen Raçen ein, und mit Recht, denn man kann nicht leicht glänzendere Erfolge erreichen, als durch die Kreuzung der kleinen englischen Raçen mit der großen eingebornen.

Der Eber der Raçen von Neu-Leicester, Coleshill, Essex und Berkshire zeigt eine Vollendung der Formen, Feinheit der Knochen und Frühreife zur Mast, welche Alles übertrifft, und die derben, nahrhaften einheimischen Schweinsmütter erhalten durch die Kreuzung mit ihm Ferkeln, die mit diesen guten Eigenschaften jene der Väter ver-

einigen. Um aber dieses Verfahren auszubreiten, muß man auf Erhaltung der Reinheit der kleinen Raçe bedacht sein und diese Sorge liegt zunächst denjenigen ob, welchen die Leitung der landwirthschaftlichen Interessen ihres Landes anvertraut ist. Sie empfiehlt sich ausserdem im allgemeinen Interesse der Minderbemittelten, für welche Schweinfleisch eine Hauptnahrung ist*).

Die Ausstellung der Haushofthiere war auf das glänzendste geordnet, mit Blumen und Rabatten geziert und durch springende Wässer erfrischt; sie umfaßte eine große Zahl von Kaninchen, Tauben und Geflügel aller Art, enthielt aber nichts Hervorragendes, was wir nicht schon früher gesehen hätten; besonders zahlreich waren die Brahmapoutra und sie wurden zu ausserordentlichen Preisen bezahlt; auch die spanischen, die Chochin-Chinas, die weißen Enten von Aylsbury waren gesucht; wir gestehen aber, daß wir mit Ausnahme der Brahmapoutra unseren guten französischen Sorten zunächst jener von Crêvecoeur, dann jener von Mans, Houdan, Barbezieux und den schönen Gaskogner-Gänsen, den Enten von Rouen und Toulouse den Vorzug geben. —

Wir gehen nun zu dem interessantesten Theile der Ausstellung, den Maschinen, deren Anblick vor Allem denkende Männer anspricht.

Der Landwirthschaft fehlen die Hände; mächtige Kräfte, bisher nur in der Industrie in Anwendung, finden diese jetzt bei der Feldarbeit, und der Dampf liefert dem Ackerbau seine Kraft. Zugleich macht die Mechanik der Ackerbau-Geräthe außerordentliche Fortschritte, die Werkzeuge werden vollkommener, leichter und handsamer, die Industrie liefert sie in Massen und Frankreich**) begründet nach den Beispielen Englands und Amerikas Werkstätten für die Verfertigung

---

*) Die bayerische Schweins-, wie überhaupt die sogenannte Kleinviehzucht, welche eine der Haupt-Nebenbeschäftigungen der Kleinbegüterten war, hat sowohl durch die zu weit getriebene Vertheilung der Gemeindegründe, als durch den allmähligen Ankauf der kleinen Güter von den Großbegüterten, wodurch in manchen Bezirken eine sehr große Anzahl dieser gänzlich verschwunden ist, einen Stoß erlitten, von dem sie sich schwer erholen wird. An den letzt erwähnten Umstand knüpft sich auch der bei größeren Güterbeständen fühlbare Mangel an Dienstboten. Die Familien der Kleinbegüterten sind mit den Gütern verschwunden und ihre Arbeit wird nur durch Maschinen und Dampf ersetzt werden können. Man sehe hierüber den Schluß dieses Berichtes. (Anm. d. Uebers.)

**) Unsere Leser werden aus dem Jahresberichte im Novemberhefte v. J. sich überzeugen, daß auch hierin Bayern nicht zurückgeblieben ist (cf. S. 555).

landwirthschaftlicher Maschinen und Geräthe. Ein lebhafter Aufschwung ist gegeben, und wenn er manchen Begeisterten zu weit führt, so hat er doch das Gute, daß er diejenigen aus dem Schlendrian herausreißt, welche Zeugen und berufene Richter der unter ihren Augen erprobten Erfahrungen, der Ueberzeugung zugänglich werden, die neuen Maschinen mit ihren Erfahrungen und Ueberlieferungen prüfen und dadurch am besten zu ihrer Aufnahme beitragen. Das hat sich besonders bei dem Ackerbaue in den Departements der Seine und Marne gezeigt, der am weitesten fortgeschritten, bisher mit den unvollkommensten Werkzeugen betrieben wurde, und deren Paris zunächst wohnende Angehörige neuerlich beinahe alle englischen Instrumente angenommen haben; die Pflüge, die Eggen von Howard und Ransome, die Säemaschinen und die Hauen von Hornsby, Garett und Dray.

Die amerikanischen Schnitt- und Mähmaschinen haben so gute Aufnahme gefunden, daß sie nun zu billigen Preisen in Frankreich gefertigt werden. Die von Manny scheint für den Graswuchs, jene von Mac-Cormik für den Getreideschnitt den Vorzug zu behaupten.

Die französischen Dreschmaschinen haben mit den amerikanischen und englischen um den Vorzug gekämpft. Die Einen zerbrechen das Stroh weniger und fordern geringeren Kraftaufwand, die Andern arbeiten mehr und liefern das Getreide vollkommen gereinigt für den Markt.

In den Dampfmaschinen für Geschäfte der Landwirthschaft ist die französische Fabrikation noch zurück, der Bedarf ist größer als das Angebot; die schöne Maschine von Hornsby mit 6 Pferdekräften scheint sich besonders zur Nachahmung zu empfehlen.

Die obere Gallerie zeigte eine reiche Auslage von kleinen landwirthschaftlichen Werkzeugen, unter welchen viele scharfsinnige Erfindungen und Verbesserungen zu sehen waren. So z. B. eine neue Strohschneide-Maschine, Bienenstöcke neuer und einfacher Bauart, das Butterfaß des schwedischen Majors Stiernsward und andere.

Zweier englischer Maschinen von Fowler müssen wir jedoch noch besonders gedenken. Die eine, ein Dampfpflug, die andere schon durch ihre Leistungen in England in Ansehen, ein Drainpflug, durch Gewinde in Verbindung mit einer kräftigen Dampf-Maschine bewegt und mit stark geschmiedeten Pflugeisen von 2 Metres 50 Centim. Länge in eine gestählte Pflugscharre auslaufend, welche die Drains öffnet und eine Kette von Röhren nach sich zieht, die sich in der Furche befestigen und durch den Zug kräftig gegen einander ge-

preßt die Drainage ohne Grabenöffnung bewirken. Es ist ergreifend, die Arbeit dieser außerordentlichen Maschine zu sehen. Sie hat nur 8 Pferdekräfte, allein die Welle, die um ihren Cylinder an einem Drahtseile die Pflugschar zieht, erhöht durch ihre Verzahnungen die bewegende Kraft auf die von 100 Pferden. Die Maschine geht und drainirt mit einer Schnelligkeit von 7 Metres in der Minute. Es ist schwer, sich, ohne sie gesehen zu haben, eine genaue Rechenschaft über ihre Arbeit zu geben, die keine andere Spur zurückläßt, als alle 50 Metres die Oeffnungen zur Einbringung der Röhrenkränze und die es daher möglich werden läßt, unter der grünen Saat und künstlichen Wiesen zu drainiren, ohne diese zu beschädigen, oder, wie bei der gewöhnlichen Drainage, die Ernte einzubüßen. — Der Erfolg bewährte sich bei den in Versailles in Gegenwart der Ausstellungs-Jury und einer ungläubigen Menge angestellten Versuchen vollkommen, und erfüllte alle, die an denselben sich zweifelnd eingefunden hatten, mit Bewunderung. Ungeheure Wurzeln und eine Kiesbank verursachten mehrmals bei dem Durchgehen der Maschine eine Bodenerschütterung, welche die Anwesenden über das Schicksal der Drainröhren beunruhigte; aber die sofort gemachten Boden-Einschnitte zeigten diese Röhren mit einer Festigkeit und Genauigkeit gelegt, welche die Menschenhand unter gleichen Umständen nicht zu erreichen vermag.

Die Dampfpflüge bewiesen nicht mindere Brauchbarkeit, besonders der von Fowler. Die Lokomotive, die ihn mittelst Gegenzugseilen in Bewegung setzt, steht außerhalb des Ackers und der Pflug geht wie ein Weberschiff, das eine Linie, wie die Basis eines Dreieckes beschreibt, auf dessen Spitze die Maschine steht. (Die Beschreibung hat unverkennbar eine Lücke, nämlich das Hypomochlion am entgegengesetzten Ende des Ackers, um das die Drahtseile sich bewegen müssen, und das den Anstoß zum Wechsel der 4 Pflugscharen gibt.) Am Ende der Furche angelangt, braucht sie nicht umzuwenden. Durch einen einfachen Wechsel*) werden die 4 Scharen, welche miteinander arbeiten, durch 4 andere ersetzt, die in entgegengesetzter Richtung gehen und die Maschine setzt ihre Arbeit mit einer Vollendung fort, welche die Bewunderung aller anwesenden Männer vom Fache auf sich zog. Es ist unmöglich, in Gegenwart so neuer und außerordentlicher Thatsachen nicht von einer gewaltigen Bewegung erfüllt zu werden. Man muß den menschlichen Erfindungsgeist bewundern,

*) Bascule — Fallbrett — Ziehstange habe ich hier mit dem Ausdrucke „Wechsel" übersetzt, der mir deutlicher scheint. D. Ue.

auch wir bewundern ihn, aber andere Gedanken beschäftigen unsern Geist. — Wir theilen nicht die Vorurtheile, von welchen manche ernste Geister ergriffen werden, wenn sie sehen, wie die Arbeit der Menschen fortwährend von jener der Maschinen verdrängt wird, und deßhalb glauben, es werde den Arbeitern die genüglich scheinende Beschäftigung fehlen. Wir waren im Gegentheile immer der Ansicht, daß es dem Boden an Händen fehlte und daß die Bedingungen des Bestehens dem Ackerbaue die Nothwendigkeit auflegen, neue und einfachere Bewirthschaftungsweisen und höhere Ertragsverhältnisse zu finden als die, deren armselige Zahlen unsere Statistik uns aufweiset und wir glauben, daß, wann die Landwirthschaft eine bessere Gelegenheit zur Capitalsanlage bietet, das unbebaute Land in Bälde die menschliche Betriebsamkeit auffordern werde, ihre Arbeit in demselben Verhältnisse zu vermehren, in welchem sie der Menge die Unterhalts-Mittel gewähren wird, und daß man dann auch dem Arbeiter eine viel größere Vergütung seiner Dienste wird zusichern können, während die, welche ihm jetzt zu Theil wird, von dem armseligen Ertrage auch nur einen armseligen Lohn zu bezahlen vermag. Ja, wir denken dieses Alles, aber das ist noch kein hinreichender Grund, um sich nicht zu gestehen, daß diese mächtigen Maschinen mit dieser vollendeten Arbeit, welche Bewunderung erregt, eine wahre ökonomische Umwälzung nach sich ziehen werden, eine wohlthätige vielleicht, aber doch eine, auf welche die Geister noch nicht vorbereitet sind, und deren Folgen vorher zu überlegen gut sein wird. Arbeiten mit Dampfkraft sind nicht auf jeder Landwirthschaft anwendbar, sie sind es nicht ohne Unterschied auf die kleinen, die mittlern und großen und sie werden für die eine wirthschaftlich, für die andere unmöglich oder verderblich sein, und daher die gegenseitige Lage derselben ändern. Die Industrie aber geht ihren Weg, die Thatsachen mit ihr; man lasse sich nicht überraschen, denn so glücklich es scheint, den Ackerbau industriell werden zu sehen, so gefährlich möchte es werden, die Industrie auch den Boden wegnehmen und das Monopol ergreifen zu lassen. Es ist uns nicht möglich, auch nur eine summarische Uebersicht der Ausstellung von Pflanzen, thierischen und mineralischen Stofferzeugnisse zu geben, welche in der Ausstellung waren; sie umfassen 4635 Nummern, ohne jene, welche auf Bücher, Plane und Abbildungen treffen. Wir beschränken uns neben den mit großer Sorgfalt geordneten Naturprodukten, irländischen Flachs, Baumwolle und Krapp aus Algerien, neue Wurzelarten und ausgesuchte Weine aus Frankreich zu erwähnen. Die chemischen Produkte spielten eine bedeutende Rolle; auch die Chemie wird agricol, die Physik und Mechanik, die

Stütze der Wissenschaften gewähren der Landwirthschaft neue Kräfte und erforschen, so zu sagen, die noch unbekannten Wege, die ihr offen stehen — das ist ein großer Fortschritt.

Das ist das Licht, in dem wir das große landwirthschaftliche Fest betrachtet haben, das nun zu Ende ist. Die Rolle Frankreichs bei demselben hat vor Allem unser Interesse auf sich gezogen, wir sehen es eifrig die Lehren benützen, welche andere Länder in manchen Beziehungen ihm noch geben können; aber sein Geist und sein Reichthum gewähren uns die Zuversicht, daß in Bälde ihm keines gleich kommen würde, wenn nicht die Unbeständigkeit seiner politischen Bestimmung und die Beweglichkeit seiner Leidenschaften seinem Wege fortwährend Hindernisse brächten!

So schließt Dampierre. Sein gedrängter und doch so viel umfassender Bericht zeigt uns nicht nur, welche Wege in den verschiedenen Zweigen der Landwirthschaft von uns noch zu betreten sind, sondern auch, wie durch eine großartige Ausstellung der Art die Landwirthe auf sie geführt werden, und Gelegenheit erhalten, alles zu prüfen, und das Beste zu wählen, während unser Industriepalast hiezu eine für unseren nicht so umfassenden Bedarf nicht minder günstige Gelegenheit darbietet, als der Pariser für den französischen.

Möge unsere nächste landwirthschaftliche Ausstellung unsern bayrischen Landwirthen auch ein so vielseitiges Bild der neuern Fortschritte ihres Berufes vorführen, wozu unser Glaspalast eine so schöne Gelegenheit darbietet. D.

Versuch über den Einfluß des Abgipfelns des Maises auf seinen Ertrag und seine Reife.

Eine Grundparzelle von 70 □° wurde am 16. Juni 1855 auf dem landwirthschaftlichen Versuchshofe (zu Gratz) mit Veroneser Cinquantin in Reihen von 1½' und 9'' in der Reihe angebaut und auf die gewöhnliche Weise gepflanzt. Das Aufkeimen erfolgte am 27. Juni, die Blüthe am 12. August und die Reife Ende Oktober.

Am 5. Oktober wurde die Hälfte oder 21 Reihen abgegipfelt, d. h. es wurden die Stengel sammt den Blättern oberhalb der Kolben weggeschnitten, welche 158 Pfund gewogen und ein vortreffliches größtentheils noch grünes Futter geliefert haben.

Die abgegipfelten Stengel sammt Kolben haben bei der Ende Oktober vorgenommenen Ernte 234 Pfd. gewogen und 834 Kolben (darunter 41 unvollkommene) im Gewichte von 155 Pfd. geliefert, welche 108 Pfd. vollkommen reifen Samen abgeworfen haben.

Die Ernte von der nicht abgegipfelten Hälfte hat 484 Pfd. gewogen und lieferte 970 Kolben (darunter 65 unvollkommene) im Gewichte von 155 Pfd., welche 97 Pfd. Samen abgeworfen haben, der jedoch nicht so vollkommen reif war, wie bei den abgegipfelten Pflanzen; eine Erscheinung die von selbst einleuchtend ist, wenn das Abgipfeln nicht zu frühzeitig ausgeführt wird.

Zwei andere Parzellen, jede zu 70 □ ° wurden auf gleiche Weise mit Veroneser Cinquantin am 15. Juni bestellt, von welchen die eine am 5. Oktober abgegipfelt wurde, die andere aber nicht. Die abgegipfelte Parzelle von 70 □ ° lieferte 296 Pfd. grünes Futter, was pr. Joch 67 Ctr. ausmacht. Von jeder Parzelle haben 1000 Pflanzen sammt Kolben gewogen: 431 Pfd. von der abgegipfelten (mit Einschluß der obigen 296 Pfd.) und 403 Pfd. von der nicht abgegipfelten Parzelle. Die 1000 Pflanzen der abgegipfelten Parzelle haben 1230 Kolben angesetzt, welche 238 Pfd. Samen und 17 Pfd. leere Spindeln geliefert haben, während die 1000 Pflanzen der nicht abgegipfelten Parzelle 1220 Kolben, 153 Pfd. Samen und 55 Pfd. leere Spindeln abgeworfen haben.

Sind die Kolben bis an die Spitze mit Körnern besetzt und haben diese die natürliche Größe erreicht, so kann das Abgipfeln oder Entfahnen nicht nur ohne Nachtheil, sondern mit Vortheil für die Reife des Samens vorgenommen werden, wobei man pr. Joch beim dichten Stande des Maises 70—80 Ctr. und beim schütteren 40—50 Ctr. grünes Futter gewinnt und mehr und vollkommeneren Samen erzielt.

Es kann daher das Abgipfeln oder Entfahnen des Maises nicht genug anempfohlen werden.

Dr. **Hlubek.**

(Wochenblatt der k. k. steierm. Landw.=Ges. VI. Jahrg. Nr. 6. 1857.)

Die gemeine, große, schwarzbraune Ameise und ihr Nutzen in landwirthschaftlicher Beziehung.

(Von Peter Kreuz zu Balsbach.)

An dem heiteren Sonntag des 29. Juni v. J. machte ich mit meiner Frau einen Spaziergang, um ihr, nach mehrjährigem Kränklichsein, durch den Segen der Felder und die Wunder der Natur einen labenden, geistigen Genuß zu verschaffen. Der Weg führte zufällig durch einen Lärchenwald, dem Herrn Schullehrer Bock von Babenhausen (früher Schullehrer in Kirchbrombach) angehörend. Hier liegt neben einem 3′ tiefen Hohlweg, auf einem versenkten Steinhaufen, ein ungewöhnlich großer Ameisenhaufen von etwa 4′ Durchmesser,

aufgebaut aus Kiefernadeln, dünnem Gewürzel und kurzem, dünnem Geäst. Von diesem Ameisenhaufen, der mir schon viele Jahre bekannt ist, gehen von dem genannten Hohlweg abwärts in einem Halbkreis gegen Nordost zugekehrt, acht Hauptstraßen ab, die theilweise anfangs 4—6″ breit sind, die sich, je weiter vom Haufen, je mehr verästen und verzweigen, bis sie sich endlich ungefähr nach einer Länge von 100′ an dem angrenzenden Felde ganz verlieren, wo die Ameisen sich alsdann auf einer weiten Strecke von 100—200′ auf diesem Felde verbreiten und es kreuz und quer durchstreifen.

Ich zeigte meiner Frau diese künstlichen Straßen und die Ameisen, die in diesen Wegen in Zügen hin und her liefen. Sie fragte mich: „was ist der Zweck dieses Hin- und Herlaufens der Ameisen?“ Ich sagte: „sie tragen sich Baumaterial und Nahrung nach Haus“. Sie fragte mich weiter: „aus was besteht ihre Nahrung?“ Ich muß gestehen, daß ich bei dieser Frage in Verlegenheit war, weil ich bisher selbst nicht wußte, ob sie zu den Pflanzen- oder zu den Fleischfressern gehören. Ich sagte deßhalb einfach: „siehe her, da kannst du es selbst sehen“. Wir bückten uns zugleich und, o Wunder! wir sahen in einem dieser Wege Hunderte, mit Bürden — Thierchen aller Gattungen — beladen, nach Haus kehren. Zuerst sahen wir eine mit einer kleinen Puppe, dann kamen 16—20 Stück mit einem Regenwurm beladen, auf beiden Seiten tragend; die vorderen rückwärts ziehend, die hinteren vorwärts schiebend. Auf diese Weise sahen wir sie Raupen und Käfer, groß und klein, in ihre Wohnungen schleppen. Unter diesen Beladenen sahen wir jedoch viele scheinbar leer nach Haus laufen, diese trugen wahrscheinlich kleine, mit blosen Augen nicht sehbare Insekten (Infusionsthierchen) für ihre frisch ausgeschlüpften Jungen nach Haus. Kurz, wir sahen, daß sie kein Thierchen in ihrer nächsten Umgebung, auf einer Fläche von 4—6 Morgen, verschonten. Wir sahen auf dem Felde einen großen lebenden Regenwurm von 30—40 Stück gemeinschaftlich angegriffen, der sich mit allen Kräften hin und her schlang, aber zuletzt ihnen doch als Beute erliegen mußte. Selbst ihre auf dem Felde crepirten Brüder wurden von ihnen nach Haus geschafft und wahrscheinlich verzehrt.

Die Beobachtung dieses Vorganges führte mich später zu Betrachtungen hierüber: ob nicht von dieser Art Ameisen*) (die sich bei

*) Wohlverstanden — ich meine nicht die kleinen Arten von Ameisen, die kleine rothe, die durch ihren giftigen Biß schmerzhafte Entzündungen auf unserer Haut veranlaßt, sowie die kleine braune, die durch ihre Erdhäufchen auf trockenen Wiesen das Mähen erschweren, die süßes Obst, Zucker ꝛc. antasten und uns dadurch lästig sind. Diese wollen wir auch fernerhin anfeinden und gegen sie, wo sie uns Schaden bringen, das empfohlene Mittel, welches in Wasser von abgekochtem Fisch besteht, anwenden.

uns allenthalben in Nadelholzwaldungen auf trockenem Boden vorfinden) vermehrt und Colonien auf unsere Feldfluren, Baumstücke und Grabgärten übersiedelt werden könnten. Der Nutzen, den sie hier stifteten, müßte unberechenbar groß sein, indem sie hier alles Ungeziefer total wegräumen würden, als: auf dem Felde die Glanzkäfer, die lästigen Erdflöhe, die Raupen und alle Arten Würmer 2c.; auf den Baumstücken alle Arten Rüsselkäfer (Sticher bei uns genannt), die uns im laufenden Jahr die Hoffnung einer mittelmäßigen Zwetschgenernte wieder vereitelt haben, alle Raupenarten, worunter die Ausrottung des Nachtfrostschmetterlings gewiß größere Obsterträge zur Folge haben würde. In den Gemüsegärten würden sie die kleinen Ackerschnecken und alles vorher aufgezählte Ungeziefer wegräumen. Auf unsern Kartoffelfeldern würde die Kartoffelkrankheit (wenn es wahr ist, wie so Viele behaupten, daß sie von kleinen Insekten herrühre) in der Nähe dieser Ameisenwohnungen ganz verschwinden.

Der Beweis für letztere Ansicht, die schon oft bestritten wurde, kann von mir noch in gegenwärtigem Jahre durch diese Ameisen vollständig geliefert werden, indem die angrenzenden Felder des vorhin besprochenen Haufens dermalen ganz mit Kartoffeln bepflanzt sind. Bleibt das von Ameisen durchsuchte Feld von der Krankheit verschont, die andern aber nicht, so ist es wahrscheinlich dem Befreien von kleinen Insekten durch die Ameisen zuzuschreiben — und die Insekten waren die Ursache der Krankheit.

Bei diesem Allen ist aber noch in Erwägung zu ziehen, ob diese Ameisen nicht auch ihre Schattenseite haben, ob sie ausschließlich von Fleisch leben, oder nebenbei auch (wie die kleinen Arten) Pflanzenkost genießen und uns dadurch (auf obige Art angewendet) Schaden bringen könnten. Ich vermuthe Letzteres nicht, will aber später hierüber Beobachtungen machen und bitte Andere, desgleichen zu thun und das Resultat hier in diesen Blättern mitzutheilen.

Es bleibt nun noch weiter zu erwägen, wie die Uebersiedelung und Vermehrung solcher Ameisencolonien bewerkstelligt werden kann? —

Die Erörterung dieser Frage Zoologen überlassend, bemerke ich nur so viel, daß der ungewöhnlich große Ameisenhaufen in so ferne durch seine oben angeführte Lage besonders begünstigt wird, als der nebenliegende Hohlweg das unterirdische Wasser abhält, das Steingeröll unter dem Haufen den Ameisen Räume zu unterirdischen Wohnungen darbietet und sie im Winter, bei ihrer Erstarrung, vor ihren Feinden, den spechtartigen Vögeln, schützt, denen die Steine das Nachgraben verhindern. Der Wald bietet ihnen das Material zu ihren Wohnungen dar; das nahe liegende Feld liefert einen Reichthum von

Nahrung für sie; die Seite gegen Süden und Westen Licht und Wärme, soviel nöthig zum Ausbrüten ihrer Eier, so daß es nicht zu bewundern, daß diese Ameisencolonie ein wohl ungewöhnliches Exemplar ist.

(Zeitschrift für die landw. Vereine des Großherzogthums Hessen Nr. 35. 1856.)

I.

Zusammenstellung

der von dem General-Comité des landwirthschaftlichen Vereins in der Sitzung vom 9. März 1857 ausgesprochenen Preise für die nach Ausschreiben vom 4. Februar 1856 (Ctrl.-Bl. pro März pag. 116) eingelaufenen Preisbewerbungen für Ent- und Bewässerungen, Drainage, Arrondirungen.

Kreis.	Gemeinden und Landgerichte.	Geldbetrag. fl.	Leistungen.
	A. Ent- und Bewässerungen.		
Oberbayern.	1. Aufham, Ober- u. Unterwertach, Ldg. Aibling.	30	Entwäss. einer Moosfläche von 23 Tgw.
	2. Holzhausen und Schmidhausen, Ldg. Aibling.	50	Entwäss. eines Moorgrundes von 1000 Tgw.
	3. Wattersdorf, Ldg. Miesbach.	100	Entwäss. von 150 Tgw. Moosgrund.
	4. Großweil, Ldg. Weilheim.	50	Wasserschutzbau von 4000′ Länge, Dammbau von 8400′ Länge, Entwässerungsgräben von 2000′ Länge, ebenso zur Wiederbewässerung.
Schwaben und Neuburg.	5. Günzburg, Leipheim und Riedheim, Ldg. Günzburg.	400	Aufführung eines Dammes gegen die Donau auf 25,070′ Länge.
	6. Ober- und Unterwesterheim, Ldg. Ottobeuern.	200	Correktion des Günzflusses auf die Länge von 28,800′ (bis auf die Hälfte bereits ausgeführt).
	7. Günz, Ldg. Ottobeuern.	150	Aehnliche Correktion auf eine Gesammtlänge von 18,700′.
	8. Rumeltshausen, Landg. Günzburg.	50	Gleiche Correktion auf eine Länge von 10,000′.
	9. Bubesheim und Wasserburg, Ldg. Günzburg.	70	Correktion der Günz mittels Durchstiches auf einer Fläche von mehr als 300 Tgw.
	B. Entwässerungen mittels Drainage.		
Schwb. u. Neub.	10. Rennertshofen, Mauern, Treidelheim und Hatzenhofen, Ldg. Monheim.	150	Entwäss. von circa 380 Tgw. Feld mittels 48,000′ Drainröhren.

Kreis.	Gemeinden, Personen und Landgerichte.	Geldbetrag. fl.	Leistungen.

C. Arrondirungen.

Kreis.	Gemeinden, Personen und Landgerichte.	Geldbetrag. fl.	Leistungen.
Oberbayern.	11. Wattersdorf, Ldg. Miesbach.	100	Arrondirung von 150 Tgw.
	12. Unterbiberg, Ldg. München r/J.	100	Arrondirung von 254,13 Tgw.
Schwb. u. Neub.	13. Fischen, Ldg. Immenstadt.	100	Arrondirung von 700 Tgw.

D. Personen,

welche sich bei obigen Kulturunternehmungen mit Auszeichnung betheiligt haben.

Kreis.	Gemeinden, Personen und Landgerichte.	Geldbetrag. fl.	Leistungen.
Oberbayern.	14. Erhard, Bezirks-Geometer in Aibling.	100	Projektirung und Anfertigung von Plänen.
	15. Luidl, Leonhard, Dekonom und Wagner in Großweil, Ldg. Weilheim.	10	Vorarbeiter.
	16. Biebinger, vorm. Gem.-Vorst. in Seiding, Ldg. Miesbach.	kl. s. V.-D.	Besonders thätige Mitwirkung zur Ausführung des Unternehmens.
	17. Hager, Dionys, Bäcker zu Wattersdorf, Ldg. Miesbach.	kl. s. V.-D.	desgl.
	18. Feldigl, grfl. v. Arco-Valley'scher Rentenverwalt. in Valley, Ldg. Miesbach.	gr. s. V.-D.	desgl.
	19. Stumpf, Philipp, Gem.-Vorst. in Unterbiberg, Ldg. München r/J.	gr. s. V.-D.	desgl.
Niederbayern.	20. Dirneichner, Bürgermeister von Geißelhöring, Ldg. Mallersdorf.	gr. s. V.-D.	Entwässerung von 97 Tgw. 40 Dez.
	21. Vogl, Simon, Handelsmann von Geißelhöring, Ldg. Mallersdorf.	kl. s. V.-D.	Betheiligung an obigem Unternehmen.
Schwaben und Neuburg.	22. Demjenigen der Gemeinde Egg, Ldg. Günzburg.	gr. s. V.-D.	welcher die erste Anregung zu den Flußcorrectionen gegeben hat.
	23. Näher, Gem.-Vorsteher von Egg, Ldg. Günzburg.	gr. s. V.-D.	hat bei Ausführung der Arbeiten besonders energische Thätigkeit gezeigt.
	24. Himmer, Zimmermeister zu Erkheim, Ldg. Günzburg.	gr. s. V.-D.	Oberleitung bei den Correctionen, Anfertigung von Plänen.
	25. Wachtl, k. Pfarrer u. Bez.-Vorst. zu Niederrieden, Ldg. Günzburg.	gr. s. V.-D.	besondere Bemühung auf das Zustandekommen des Unternehmens.
	26. Neubauer, Bezirks-Geometer in Nördlingen.	50 fl. u. gr. s. V.-D.	Anfertigung von Plänen rc.
U. Fr. u. A.	27. Andreä, Gutsbesitzer zu Gelchsheim, Ldg. Aub.	gr. s. V.-D.	Arrondirung seines Gutes.

II.

Zusammenstellung

der von dem General-Comité des landwirthschaftlichen Vereins in der Sitzung vom 9. März 1857 ausgesprochenen Preise für die nach Ausschreiben vom 4. Februar 1856 (Märzheft des Ctrbl. S. 115) eingelaufenen Preisbewerbungen für allmählige Kultivirung und bessere wirthschaftliche Benützung der Gemeindegründe.

Kreis.	Gemeinden, Personen und Landgerichte.	Geldbetrag. fl.	Leistungen.
Oberbayern.	1. Fahrenzhausen, Landger. Dachau.	50	Umwandlung von 41 Tgw. öder Gründe in Wiesen.
	2. Freienhausen, Ldg. Schrobenhausen.	150	Kultivirung einer Viehweide von 172 Tgw.
	3. Neuner, Bezirks-Geometer in Schrobenhausen.	50 u. gr. s. V.-D.	zweckmäßige Pläne zu obiger Kultivirung.
	4. Murnau, Ldg. Weilheim.	200	Entwäss. von 200 Tgw. Moos. Ehrende Erwähn. dem Bürgermeister Wimmer für seine Verdienste um dieses Unternehmen.
	5. Rehling, Ldg. Aichach.	200	Kultivirung eines Sumpfes von 250 Tgw.
Niederbayern.	6. Altdorf, Ldg. Landshut.	50	Kultivirung von 10½ Tgw. in Aecker und Wiesen.
	7. Essenbach, Ldg. Landshut.	50	Kultivirung von 20 Tgw. öder Weiden.
Pfalz.	8. Zeiskam, Ldc. Germersheim.	50	Kultivirung von 16,68 Tgw. öder Gründe.
	9. Ensheim, Landc. Zweibrücken.	100	200 Tgw. Weideland aufgeforstet.
	10. Lindemann, k. Revierförster zu St. Ingbert, Ldc. Zweibrücken.	gr. s. V.-D.	für seine außergewöhnliche Hilfe bei obiger Kultur.
	11. Rieschweiler, Ldc. Zweibrücken.	100	Kultivirung eines öden Thalgrundes von 8 Tgw. mittelst Handfrohnen und besonders wegen der zu überwindenden Hindernisse in der Bewässerung.
	12. J. Keller, Adjunkt daselbst.	gr. s. V.-D.	wegen seiner großen Verdienste um dieses Unternehmen.
	13. Lambsheim, Ldc. Frankenthal.	50	kultivirte 25,54 Tgw. zu Aecker und Wiesen. Ehrenvolle Erwähnung verdient Bürgermeister Wendl.
Oberpfalz und von Regensburg.	14. Riedenburg, Ldg. gl. N.	80	forstete 33 Tgw. Oedung auf und beabsichtiget noch 67 Tgw. aufzuforsten.
	15. Stauch, Forstwart das.	gr. s. V.-D.	leitete mit sehr großem Eifer die erste Kultur.
	16. Berazhausen, Ldg. Heman.	50	kultivirte 14 Tgw. Oede zu Ackerland u. 13 Tgw. zu Wald.

Kreis.	Gemeinden, Personen und Landgerichte.	Geldbetrag. fl.	Leistungen.
Oberfranken.	17. Obernschrez, Ldg. Bayreuth.	50	kultivirte 17 Tgw. Wald.
	18. Naila, Ldg. gl. N.	50	forstete 40 Tgw. Oedung auf.
	19. Berneck, Ldg. gl. N.	50	kultivirte 17 Tgw. öder Gründe.
	20. Gefrees, Ldg. Berneck.	100	kultivirte 22 Tgw. durch künstliche Ansaat mit Nadelholz.
Unterfranken und Aschaffenburg.	21. Alzenau, Ldg. gl. N.	150	hat 180 Tgw. Flugsand mit Birken bepflanzt.
	22. Großwalzheim, Ldg. Alzenau.	50	38 Tgw. Flugsand aufgeforstet.
	23. Kahl, Ldg. Alzenau.	75	ebenso 90 Tgw.
	24. Wasserlos, Ldg. Alzenau.	50	ebenso 60 Tgw.
	25. Oberweisenbrunn, Ldg. Bischofsheim.	75	kultivirte 49 Tgw. zu Wiesen, 10 Tgw. zu Ackerland.
	26. Aschbach, Ldg. Kissingen.	30	bepflanzte 11 Tgw. mit Nuß- u. 11 Tgw. mit Obstbäumen.
	27. Orb, Ldg. Orb.	100	103 Tgw. Oedung kultivirt.
	28. Eckweisbach, Ldg. Hilders.	25	kultivirte 20 Tgw. zu Wald.
	29. Brückenau, Ldg. gl. N.	25	forstete 20 Tgw. Fichtenwald auf und kultivirte 16 Tgw. Oedung.
	30. Dorfprozelten, Ldg. Stadtprozelten.	50	kultivirte 34 Tgw. Oedung und bepflanzte über 9 Tgw. mit Obstbäumen.
	31. Saal, Ldg. Königshofen.	25	kultivirte 25 Tgw. Oedgründe.
	32. Kleinwallstadt, Landger. Obernburg.	25	kultivirte 13½ Tgw. Oedung durch Entwässerung.
Schwaben und Neuburg.	33. Gundelsheim, Ldg. Monheim.	60	machte 40 Tgw. öder Weidegründe urbar.
	34. Huisheim, Ldg. Wemding.	150	hat 134 Tgw. Viehweide kultivirt.
	35. Harburg, Ldg. Donauwörth.	200	200 Tgw. steinige Berghöhen zur Kultur gebracht.
	36. Ebermergen, Ldg. Donauwörth.	125	150 Tgw. gleichen Grundes theils in Acker-, theils in Wiesland umgewandelt.
	37. Ederheim, Ldg. Nördlingen.	50	30 Tgw. steinigtes Feld kultivirt.
	38. Zell, Ldg. Neuburg a/D.	60	kultivirte 33,41 Tgw. durch Entwässerung.

Das Kreis-Comité
des landwirthschaftlichen Vereins von Schwaben und Neuburg
an sämmtliche Bezirks-Comité's.

Den Unterricht junger Landleute im
Wiesenbau betreffend.

Wir beabsichtigen, durch unseren Wiesenbau-Inspektor Schmidt junge Landwirthe des Kreises praktisch im Wiesenbau und hiebei auch in den Anfangsgründen der praktischen Geometrie, Planzeichnen und Nivelliren, dann Feldmessen unterrichten zu lassen, damit einerseits dieselben als theoretisch und praktisch tüchtig ausgebildete Vorarbeiter bei Kunstwiesenbauten, Bewässerungs- und Entwässerungs-Anlagen ihr gesichertes Fortkommen finden, andererseits im Interesse der schnelleren Hebung eines verbesserten Wiesenbaues dem bisherigen fühlbaren Mangel an solchen tüchtigen Vorarbeitern nach und nach abgeholfen werde.

Dieser Wiesenbau-Unterricht soll in der Weise stattfinden, daß im kommenden Monate Februar und März die Schüler obigen Unterricht in der Geometrie, Zeichnen, Nivelliren und Feldmessen dahier circa 6 Wochen lang erhalten, und sodann beim Beginne der Projektirung und Herstellung auswärtiger Kunstwiesenbauten, Bewässerungs- und Entwässerungs-Anlagen durch benannten Wiesenbau-Inspektor als Hilfsarbeiter verwendet werden und den praktischen Unterricht im Wiesenbau ꝛc. erhalten. *)

Die Vorbedingungen zur Aufnahme eines solchen Schülers sind, daß er im Alter von 16—25 Jahren sich befindet, einen guten Leumund genießt, bei natürlichem Verstande und gutem Willen die nöthige Elementarschulbildung besitzt, und von Jugend auf an die Verrichtung ländlicher Handarbeiten gewöhnt ist.

Der theoretische Unterricht dahier erfolgt unentgeltlich.

Für Kost und Wohnung dahier haben die Schüler selbst zu sorgen, und ebenso bei der auswärtigen praktischen Ausbildung und Verwendung, in soweit nicht die ihnen von den Gemeinden für ihre Arbeit geleistete Vergütung hinreicht.

Um jedoch armen, besonders geeigneten Schülern die Möglichkeit zur Theilnahme an diesem Unterrichte zu gewähren, werden wir vier von denselben aus der Vereins-Kasse täglich einen Beitrag von 36 kr. während ihres Aufenthaltes dahier, und für die erste Zeit auch bei dem auswärtigen praktischen Unterrichte leisten, bis sie so weit ausgebildet sind, um von der Vergütung ihrer Leistungen selbst leben zu können.

Die Auswahl dieser vier Schüler ist bereits erfolgt.

Wir ersuchen nunmehr noch die landwirthschaftlichen Bezirks-Comité's, in ihren Bezirken diejenigen Landwirthe, welche ihre Söhne am mehrerwähnten Unterrichte Antheil nehmen lassen wollen, und die Kosten für deren Verpflegung bestreiten können, hierauf aufmerksam zu machen, und deren Gesuche mit den

---

*) Dieser Unterricht hat am 3. Februar begonnen und betheiligen sich an demselben 16 junge Landwirthe, von denen Mehrere zu sehr schönen Hoffnungen berechtigen.

Belegen über obenbemerkte Vorbedingungen bis längstens 15. Januar 1857 hieher einzusenden.

Sehr wünschenswerth wäre es, wenn armen, vollkommen geeigneten Schülern durch Beiträge aus der Kasse der Bezirks-Comité's der Zutritt bei dem Unterrichte ermöglicht werden würde.

Augsburg, den 16. Dezember 1856.

Der I. Vorstand: v. Welden.

Gebhardt, Sekretär.

Uebersicht
der
Resultate des Tabaksbaues in der Pfalz, während des Jahres 1856,

zusammengestellt nach den Erhebungen, welche gelegentlich der Ausstellung pfälzischer Rohtabake zu Speyer stattgefunden haben.

Canton	Gemeinden	Lauf. Nr.	Ungefähre Angabe des in den Gemeinden erzielten Tabaks.	Preise, um welche der Tabak verkauft wurde.	Bemerkungen.
			Centner	fl.	
Speyer.	Berghausen	1	600—610	15—16	
	Dudenhofen	2	2400—2500	16—19	
	Hanhofen	3	1400—1500	15—17½	
	Harthausen	4	2700—2800	16—18	
	Heiligenstein	5	700—750	15—16	
	Mechtersheim	6	1300—1400	14—17	
	Otterstadt	7	—2000	14—15	
	Schifferstadt	8	5000—6000	16—17	
	Speyer	9	—5000	16—22	auch 25 fl. u. 28 fl.
	Waldsee	10	—3300	14—17	per Centner.

Summa des Cantons Speyer: 25,860 Centner.

Durchschnitts-Preis: 18 fl. pr. Ctr., sohin Erlös: 465,400 fl.

Canton	Gemeinden	Lauf. Nr.	Ungefähre Angabe des in den Gemeinden erzielten Tabaks.	Preise, um welche der Tabak verkauft wurde.	Bemerkungen.
			Centner	fl.	
Mutterstadt.	Altripp	11	1000—1200	13—16	
	Alsheim	12	300—350	14—15	
	Assenheim	13	500—600	15—16¼	
	Böhl	14	2000—2200	15—17	
	Dannstadt	15	2000—2400	— —	In der Gemeinde war bis jetzt noch kein Tabak verkauft.
	Friesenheim	16	1000—1200	13—15	
	Fußgönheim	17	1800—2000	14—17½	
	Hochdorf	18	500—600	14—17	
	Iggelheim	19	2000—2500	15½—17	
	Maudach	20	—1000	14—17	
	Mundenheim	21	800—900	— —	Desgleichen.
	Mutterstadt	22	3500—4000	15—18	
	Neuhofen	23	2700—3000	14—17	
	Oggersheim	24	1800—2000	15—17	
	Rheingönheim	25	2500—2800	16—19	
	Ruchheim	26	—900	14—18	
	Schauernheim	27	700—800	15—16	

Summa des Cantons Mutterstadt: 28,450 Centner.

Durchschnitts-Preis: 17 fl. pr. Ctr., sohin Erlös: 483,650 fl.

Canton	Gemeinden	Lauf. Nr.	Centner	fl.	Bemerkungen
Germersheim.	Bellheim	28	2400—2500	15—20	
	Freisbach	29	1000—1030	12—14	
	Germersheim	30	—650	12—22½	
	Hördt	31	—400	14—18	
	Knittelsheim	32	1000—1200	14—23	
	Kuhardt	33	—215	14—18	
	Leimersheim	34	40—45	12—14	
	Lingenfeld	35	1225—1250	17—19	
	Neupfortz	36	20—25	12½—13½	
	Niederlustadt	37	900—1000	16—19	
	Oberlustadt	38	320—330	16—20	
	Ottersheim	39	700—800	14—16	
	Schwegenheim	40	2900—3000	17—20	auch 27 fl. per Centner.
	Sondernheim	41	—175	13½—17½	
	Weingarten	42	1000—1020	15—17	
	Westheim	43	850—860	17—19	
	Zeiskam	44	1000—1200	16—18	

Summa des Cantons Germersheim: 15,700 Centner.

Durchschnitts-Preis: 18 fl. pr. Ctr., sohin Erlös: 282,600 fl.

Canton	Gemeinden	Lauf. Nr.	Ungefähre Angabe des in den Gemeinden erzielten Tabaks.	Preise, um welche der Tabak verkauft wurde.	Bemerkungen.
			Centner	fl.	
Kandel.	Berg u. Neulauterburg	45	20—25	—15	
	Erlenbach	46	400—500	13—17	
	Freckenfeld	47	2—3		
	Hagenbach	48	25—30	14—16	
	Hatzenbühl	49	—2400	14—17½	
	Hayna	50	—2000	13—18	
	Jockgrimm	51	—400	13—19	
	Kandel	52	150—160	14—15	
	Rheinzabern	53	—1000	14—15	
	Rülzheim	54	800—850	13—17	
	Schaidt	55	26—30	15—17	
	Steinweiler	56	100—130	15—17	
	Wörth	57	50—60	14—15	
	Pfortz	58	5—6	— —	

Summa des Cantons Kandel: 7,594 Centner.
Durchschnitts-Preis: 17 fl. pr. Ctr., sohin Erlös: 129,098 fl.

Landau.	Arzheim	59	—13	—15½	
	Bornheim	60	—700	14—18	
	Dammheim	61	280—300	14—17	
	Essingen	62	250—260	13½—16¼	
	Herxheim	63	1000—1100	14—16	
	Herxheimweiher	64	80—90	—13	
	Impflingen	65	110—120	15—18	
	Insheim	66	—200	14—18	
	Landau	67	11—12	12—15	
	Mörzheim	68	—150	16—17	
	Niederhochstadt	69	1400—1500	15—17½	
	Oberhochstadt	70	600—610	16—17½	
	Mörlheim	71	—90	14—16	
	Offenbach	72	1800—2000	15—19	
	Queichheim	73	100—110	15—16	

Summa des Cantons Landau: 7255 Centner.
Durchschnitts-Preis: 17½ fl. pr. Ctr., sohin Erlös: 126,962 fl.

Edenkoben.	Altdorf	74	—170	13—15	
	Böbingen	75	—900	10—16	Der Preis-Unterschied rührt von einem Hagelschlage her, wovon die Gemeinde betroffen wurde.
	Edesheim	76	—35	15—17	
	Freimersheim	77	600—650	13—16	
	Gommersheim	78	1000—1200	15—17½	
	Großfischlingen	79	54—60	13—16½	
	Knöringen	80	75—80	16—17	
	Kleinfischlingen	81	300—350	14—15	
	Kirrweiler	82	—200	—14	
	Maikammer	83	—70	14—17	
	Venningen	84	190—195	14½—16	

Summa des Cantons Edenkoben: 3910 Centner.
Durchschnitts-Preis: 16 fl. pr. Ctr., sohin Erlös: 62,560 fl.

Canton	Gemeinden	Lauf. Nr.	Ungefähre Angabe des in den Gemeinden erzielten Tabaks.	Preise, um welche der Tabak verkauft wurde.	Bemerkungen.
			Centner	fl.	
Neustadt.	Duttweiler	85	800—900	15—18	
	Geinsheim	86	2200—2300	14—18	
	Haßloch	87	—7000	16—17½	
	Lachen-Speyerdorf	88	1540—1560	15—21	
	Mekenheim	89	—400	—14	
	Neustadt	90	130—135	16—19	

Summa des Cantons Neustadt: 12,295 Centner.
Durchschnitts-Preis: 18 fl. pr. Ctr., sohin Erlös: 221,310 fl.

Dürkheim.	Dürkheim	91	45—50	—18	
	Ellerstadt	92	550—600	14—18	
	Erpolzheim	93	—75	13—22	
	Friedelsheim	94	9—10	—16	
	Gönnheim	95	12—15	13—16	
	Rödersheim	96	—500	13—16	

Summa des Cantons Dürkheim: 1250 Centner.
Durchschnitts-Preis: 18 fl. pr. Ctr., sohin Erlös: 22,500 fl.

Frankenthal.	Bobenheim a/Rh.	97	—300	13—16	
	Edigheim	98	100—110	12—15	
	Eppstein	99	1000—1200	16—17¼	
	Flommersheim	100	124—130	12—14	
	Frankenthal	101	600—650	— —	Die Produzenten haben ihren Tabak um den ihnen angebotenen Preis von 18 fl. 30 kr. pr. Ctr. nicht abgegeben.
	Heuchelheim	102	15—20	—16	
	Lambsheim	103	80—100	15—27	
	Oppau	104	1400—1600		
	Rorheim	105	—300		
	Studenheim	106	—350		

Summa des Cantons Frankenthal: 4760 Centner.
Durchschnitts-Preis: 16 fl. pr. Ctr., sohin Erlös: 76,160 fl.

Zusammenstellung.

Canton	Zahl der Gemeinden	Erzielte Quantität Tabak	Durchschnitts-Preis per Centner	Erlös in runder Summa.
		Centner	fl.	fl.
Speyer	10	25860	18	465400
Mutterstadt	17	28450	17	483600
Germersheim	17	15700	18	282600
Kandel	14	7594	17	129000
Landau	15	7255	17½	126900
Edenkoben	11	3910	16	62500
Neustadt	6	12295	18	221300
Dürkheim	6	1250	18	22500
Frankenthal	10	4760	16	76100
Summa:	106	107074		1,869900

Bemerkungen.

Die angegebenen Verkaufspreise datiren aus einer Zeit, in welcher kaum der vierte Theil der vorhandenen Tabake verkauft war. Da nun von dieser Zeit an bis jetzt die Verkaufspreise wenigstens um 20 % gestiegen sind, so muß nachstehende weitere Berechnung stattfinden:

1) Angegebener Gesammterlös	1,869900 fl.
ein Viertheil davon abgezogen mit	467400 fl.
bleiben drei Viertheile mit	1,402500 fl.
diesen 20 % zugesetzt mit	280500 fl.
Summa:	1,683000 fl.
2) Hiezu wieder das oben in Abzug gebrachte ein Viertheil mit	467400 fl.
so ziffert der Gesammterlös auf	2,150000 fl.,

welcher um so sicherer anzunehmen sein dürfte, als die angegebenen Ziffern der im Ganzen erzielten Centner Tabake eher etwas zu nieder, als zu hoch gegriffen sind.

Für die Richtigkeit des Auszuges:

Das Kreis-Comité des landwirthschaftlichen Vereins der Pfalz.

gez. **Wand.**

XLVII. Jahrgang des Centralblattes.

Zeitschrift

des

landwirthschaftlichen Vereins

in

Bayern.

Mai V. 1857.

Inhalt.

Seite

☛ Einladung zur ersten in Bayern abzuhaltenden landwirthschaftlichen Wanderversammlung.

☛ ☛ Beilage: Programm zu dem Central-Landwirthschafts-Fest in München 1857.

München.

Druck der M. Pössenbacher'schen Buchdruckerei.

(W. Pössenbacher.)

Einladung.

Die Unterfertigten, als Comité der ersten in Bayern abzuhaltenden landwirthschaftlichen Wanderversammlung, beehren sich hiemit, die Herren Landwirthe, insbesondere die Mitglieder des landwirthschaftlichen Vereines, sowie die Freunde der Landwirthschaft zur Theilnahme an dieser Versammlung ergebenst einzuladen.

Dieselbe findet statt: **Donnerstag den 4.** und **Freitag den 5. Juni** l. J. in Donauwörth.

Als Gegenstände der Besprechung erlaubt sich das Comité nachstehende Fragen zu bezeichnen:

1) Welche Rindviehstämme sind geeignet zur Grundlage der Veredlung des Landviehes in den verschiedenen Bezirken des Kreises Schwaben u. Neuburg?
2) Mit welchem Kostenaufwande sind erfahrungsgemäß in Schwaben und Neuburg die bisherigen Fluß-Correktionen und Wiesenbewässerungen ausgeführt worden, und wie verhält sich der Aufwand zu dem gesteigerten Bodenwerthe?
3) Welche künstliche Düngmittel sind mit Rücksicht auf den Rein-Ertrag erfahrungsgemäß zur Zeit in Bayern anwendbar?
4) In wie weit läßt sich ein gesetzlicher Zwang zum Zwecke der Zusammenlegung und wirthschaftlichen Vertheilung von Grundstücken rechtfertigen?

Die Berathung dieser Fragen findet an den Vormittagen der obengenannten Tage statt. Die Nachmittage werden zu Excursionen nach der landwirthschaftlichen Maschinenfabrik zu Kaisheim, nach den königl. Gestüten Rohrenfeld und Bergstetten, sowie nach einigen andern landwirthschaftlich interessanten Gütern der Umgegend verwendet.

Der Magistrat der Stadt Donauwörth hat mit dankenswerthester Bereitwilligkeit für das Unterkommen der Theilnehmer sowie für die nöthigen Lokalitäten, Beförderungsmittel u. dgl. Sorge zu tragen übernommen.

Etwa nothwendig werdende Aenderungen der anberaumten Tage, oder sonstige ergänzende Anzeigen, werden rechtzeitig gleich dieser Einladung veröffentlicht werden.

München, den 28. März 1857.

Das Comité.

Graf v. Hegnenberg-Dux, Gutsbesitzer auf Hofhegnenberg.
Frhr. v. Gaisberg, Gutsbesitzer in Neudeck.
Graf Butler-Haimhausen, Gutsbesitzer in Haimhausen.
Frhr. v. Bassus, Gutsbes. auf Sandersdorf.
Frhr. v. Perfall, Gutsbes. auf Greifenberg.
Adam Müller, Gutsbes. in Gerhardsbrunn in der Pfalz.
Jos. Hirschberger, Gutsbes. in Ast in Niederbayern.
Frhr. v. Gemmingen, Gutsbes. in Bessenbach.
Jos. Rabl, Oekonom in Münchshöfen in Niederbayern.
Frhr. v. Rotenhan, Gutsbes. in Rentweinsdorf.
Riebel, k. Advokat in Füßen.
Jos. Deuringer, Oekon. in Geisenfeld.
Frhr. v. Künsberg, Gutsbes. auf Wernstein in Oberfranken.
Jos. Schweyer, Oekonom in Friedberg.
J. Wagner, Oekonom v. Dattenhausen in Schwaben.
Rudolph Frhr. v. Freyberg, Gutsbes. auf Haldenwang in Schwaben.
G. Hamminger, Oekonom in Aukofen in der Oberpfalz.
Aug. Graf v. Drechsel, Gutsbes. auf Karlstein, Oberpfalz.
Carl Samm, Gutsbes. in Mergenthau.
Frhr. v. Künsberg, Gutsbes. auf Guttenthau, Oberpfalz.

I. Bekanntmachungen.

I.

Die allmählige Kultivirung und bessere wirthschaftliche Benützung noch unvertheilter Gemeindegründe betr.

Um die im März 1854 von den k. Staatsministerien des Innern, dann des Handels und der öffentlichen Arbeiten kundgegebene Absicht und hiernach getroffene Verfügung*) — alle für eine höhere Cultur irgendwie tauglichen und verfügbaren minder oder gar nicht kultivirten Gründe im Besitze von Gemeinden durch Kultivirung besser nutzbar zu machen, im Vollzuge nachhaltend zu verfolgen und die darauf gerichteten vielfach rege gewordenen Bestrebungen der Gemeinden zu unterstützen, haben wir bereits vom k. Staatsministerium des Handels und der öffentlichen Arbeiten auch für das laufende Jahr die Summe von 2000 fl. für den hier in Frage stehenden mit günstigem Erfolge eingeleiteten Zweck zur Verfügung gestellt erhalten.

Wir beehren uns hiemit, das verehrliche Kreis-Comité von diesem Schritte in Kenntniß zu setzen und ergebenst zu ersuchen, desfalls das Entsprechende veröffentlichen zu wollen.

Die Zuerkennung der Geldbelohnungen bleibt an die in dem bekanntgegebenen Beschlusse des General-Comité vom 22. Januar 1855 (Zeitschrift des landwirthschaftlichen Vereins in Bayern 3. Heft) festgesetzten Bestimmungen geknüpft, welche bei der zu erlassenden Bekanntmachung zu wiederholen sein werden und in Bezug auf welche ausdrücklich darauf aufmerksam zu machen sein wird:

1) wie nach der höchsten Ministerial-Entschließung vom 6. März 1854 die in Bewerbung tretenden Unternehmen bereits begonnen oder vollendet oder doch soweit vorgeschritten sein müssen, daß die vollständige und entsprechende Durchführung gesichert erscheint;

2) daß jene Gemeinden vor Allem berücksichtiget werden, welche das Unternehmen mit eigener Anstrengung in Angriff genommen haben;

3) daß die bezüglichen Gemeindegründe nicht schon vertheilt, sondern noch im Besitze der Gemeinde sein sollen;

4) daß diejenigen Gemeinden einen Vorzug erhalten sollen, welche bei besserer wirthschaftlicher Benützung ihrer Gemeindegründe zugleich

*) Siehe Centralblatt pro März 1855 pag. 99.

auch auf zweckentsprechende Tummelplätze für junges Hornvieh und besonders für Fohlen Rücksicht genommen haben;

5) daß für jede Bewerbung das Gutachten des einschlägigen Bezirks- und Kreis-Comité unerläßliches Erforderniß sei.

Da auch jene Gemeinden berücksichtiget werden sollen, von denen eine Bewerbung etwa unterlassen worden ist — so dürften insbesondere die Bezirks-Comité's anzugehen sein, auch hierauf ihr Augenmerk zu richten.

Schließlich bitten wir um rechtzeitige Vorlage der Belohnungs-Vorschläge unter Erneuerung des Ausdruckes vollkommenster Hochachtung!

An sämmtliche landwirthschaftliche Kreis-Comité's.

II.

Die Preisbewerbung für Entwässerungs- und Bewässerungs-Unternehmungen, Drainagen und Arrondirungen betr.

Das unterfertigte General-Comité beabsichtigt nach dem Vorgange im jüngstverflossenen Jahre (Zeitschrift des landw. Vereines v. J. 1856, Märzheft Seite 116) auch im heurigen Jahre zur Belohnung und Ermunterung:

1) für größere, im Laufe des gegenwärtigen Jahres wirklich in Angriff genommene und hinsichtlich der zweckgemäßen Durchführung gesicherte Kultur-Verbesserungs-Unternehmungen und zwar insbesondere für
   a) Entwässerungs- und Bewässerungs-Anlagen zur Hebung der Wiesenkultur,
   b) Drainagen (Entwässerung mittelst Thonröhren), und
   c) Arrondirungen (Zusammenlegung des Grundbesitzes), dann
2) für die durch die Anregung und technische Leitung derartiger Unternehmungen sich auszeichnenden Bezirks-Geometer und anderen Techniker

Preise zu vertheilen und hat zu diesem Zwecke in seinem dießjährigen Budget die Summe von 1800 fl. bestimmt.

Gemeinden, Corporationen und einzelne Landwirthe, sowie Bezirksgeometer und andere Techniker, welche sich um solche Belohnung zu bewerben gedenken, werden daher aufgefordert, ihre Gesuche unter Beifügung der Pläne und Nachweise dem betreffenden Bezirks-Comité zur Einbeförderung an das Kreis-Comité und durch dieses an das unterfertigte General-Comité rechtzeitig vorzulegen.

Die verehrl. Bezirks- und Kreis-Comité's werden hiebei ersucht, die einkommenden Bewerbungen einer näheren Würdigung zu unterstellen und dafür Sorge zu tragen, daß die Gesuche sammt den nöthigen Belegen mit motivirten gutachtlichen Vorschlägen spätestens bis

zum 15. September l. Js. zum Einlaufe des unterfertigten General-Comité gelangen, welch' letzteres die Entscheidung über die Zuerkennung der Geldpreise, sowie über die Größe derselben mit Rücksicht auf die Würdigkeit der Bewerbung und das Gutachten der einschlägigen Bezirks- und Kreis-Comité's treffen und die Ergebnisse durch die Zeitschrift des landwirthschaftlichen Vereines seinerzeit veröffentlichen wird.

München am 9. März 1857.

General-Comité des landwirthschaftlichen Vereines in Bayern.

III.

Den Unterricht der Sonn- und Feiertagsschüler in der einfachen landwirthschaftlichen Buchführung betr.

Staatsministerium des Innern für Kirchen- und Schul-Angelegenheiten, dann des Handels und der öffentlichen Arbeiten.

An die k. Regierung, K. d. Innern.

Die bekannte Thatsache, daß bisher nur der geringere Theil der Bauern über seinen landwirthschaftlichen Betrieb geordnete Aufschreibungen führt, und durch den Mangel derselben außer Stand ist, sich über die Ergebnisse derselben ein richtiges Urtheil zu bilden, und danach weitere Maßnahmen zu treffen, hat das Kreis-Comité des landwirthschaftlichen Vereins von Schwaben und Neuburg zu dem Antrage veranlaßt, einen angemessenen Unterricht in der Führung von einfachen landwirthschaftlichen Tagbüchern, dann von Dung-, Ernte- und Dresch-Registern in den Sonntagsschulen einzuführen, zu welchem Behufe dasselbe das aus Anlaß des landwirthschaftlichen Bezirks-Comités Unterwertach von dem Lehrer Riggl gefertigte Tagbuch vorgelegt hat, von welchem eine Abschrift hier anliegt.

Die k. Regierung von Schwaben und Neuburg hat diesen Auftrag empfehlend vorgelegt, und das gutachtlich hierüber vernommene General-Comité des landwirthschaftlichen Vereines sich gleichfalls entschieden für dessen Zweckmäßigkeit ausgesprochen, jedoch den in Abschrift anliegenden Plan einer landwirthschaftlichen Buchführung für kleinere Bauernwirthschaften von dem k. Direktor der landwirthschaftlichen Centralschule in Weihenstephan, Helferich, für zweckmäßiger als den des Lehrers Riggl erklärt, zugleich aber zur Vervollständigung auch diesem Plane noch den eines landwirthschaftlichen Naturalien-Hauptbuches, Geld-Hauptbuches und Tagebuches für kleinere Bauernwirthschaften, wie sie hiemit anliegen, beigefügt.

Die vom Standpunkte der Schule einvernommenen Sachverständigen haben sich dahin ausgesprochen, daß die Ertheilung eines solchen

Unterrichtes in der landwirthschaftlichen Buchführung in der Sonntagsschule auf dem Lande wohl durchführbar und nützlich sei, und dieser Unterricht in der Weise einzurichten wäre, daß die Formularien der einzuführenden Bücher beim Schönschreiben und auch beim Dictandoschreiben nach gehöriger eingehender Erklärung durch den Lehrer zu benützen seien, und als wesentliche Unterstützung der Rechnungs-Unterricht dienen werde, wenn bei demselben auf dem Lande die Beispiele vorzugsweise aus dem Bereiche der landwirthschaftlichen Rechnungsführung und zwar nach bayerischem Maß- und Gewichtsystem genommen werden, während jetzt sehr häufig ganz unzweckmäßige für Stadtschulen gefertigte Rechnungsbücher und Aufgaben benützt werden.

Es wurde hiebei darauf aufmerksam gemacht, daß namentlich bei der jetzt eingeführten Verlängerung der Werktagsschulpflicht bis nach zurückgelegtem 13. Lebensjahre auch in der Werktagsschule, besonders beim Rechnen sehr nützlich eingewirkt werden könne.

Allseitig wurde hiebei anerkannt, daß keiner von den beiden mitgetheilten Planen als unbedingt maßgebend bezeichnet werden könne, indem Modifikationen nach der Art der landwirthschaftlichen Bewirthschaftungsweise in den einzelnen Landestheilen, z. B. da, wo Wein, Gemüsbau, Bau von Handelspflanzen üblich ist, erforderlich sind, wie auch die durchschnittliche Größe der Güter nicht ohne Einfluß bleiben kann, da bei geschlossenen Gütern von mittlerem Umfange eine andere Buchführung erforderlich ist, als bei kleinem Besitz von durchaus walzenden einzelnen Grundstücken.

Unter dem Vorbehalte, über den Unterricht in der Landwirthschaft an den Landschulen im Verfolge der demnächst zu gewärtigenden Entschließung über die Bildung der Schullehrer weitere Anordnungen zu treffen, wird die k. Regierung, K. d. Innern, beauftragt, im Betreff des Unterrichtes in der landwirthschaftlichen Buchführung in den Sonntagsschulen auf dem Lande in der oben angedeuteten Weise schon jetzt die erforderlichen Einleitungen in der Art zu treffen, daß derselbe im künftigen Schuljahre beginnen kann.

Zu diesem Behufe hat die k. Regierung, K. d. Innern, vorerst unter Benützung der beiden mitgetheilten Entwürfe als Anhaltspunkte erforderlichen Falls im Benehmen mit dem Kreis-Comité des landwirthschaftlichen Vereins, unter Zuziehung einiger praktischer Oekonomen und Schulmänner, einen den eigenthümlichen Verhältnissen und Bedürfnissen des Regierungs-Bezirkes angemessenen Entwurf herstellen zu lassen, wobei möglichste Einfachheit und Verständlichkeit zu empfehlen ist, da nur hiedurch ein praktischer Erfolg, wenn auch nur allmählig, zu erreichen ist.

Dieser Entwurf ist sodann den Schulbehörden mit den erforderlichen Anweisungen hinauszugeben, und von dem Vollzuge unter Vorlage einiger Exemplare des erlassenen Ausschreibens sammt Beilagen seiner Zeit Anzeige zu erstatten.

München, den 12. Februar 1857.

Auf Seiner Königlichen Majestät allerhöchsten Befehl.

von Zwehl.

Durch den Minister der General-Sekretär
Ministerial-Rath von Bezold.

II. Abhandlungen.

Ueber die Zuziehung des Stärkezuckers zur Bereitung des Bieres und seine Verwendung als Weinverbesserungsmittel

von

Hugo Philipp Zöller,

Dr. der Staatswirthschaft und Assistent am chemischen Laboratorium der königlichen polytechnischen Schule zu München.

(Fortsetzung.)

II.

Die bisherige Untersuchung hat dahin geführt, daß der gallisirte Wein und das Stärkezuckerbier in ihrer Zusammensetzung nicht übereinstimmen mit den Getränken, welche wir gewöhnlich Wein und Bier nennen, und daß sie unter letzterem Namen verkauft, als verfälschte Getränke angesehen werden müssen.

Ich komme nun zur zweiten Frage: „Wie läßt sich die Verfälschung nachweisen?"

Leider muß ich darauf die Antwort geben, daß wir bis jetzt noch keine direkte Methode haben, um irgend einen Stärkezuckerzusatz im Biere oder Weine ausfindig zu machen.

Die chemische Analyse beruht auf dem Auffuchen und Kenntlichmachen einzelner Eigenschaften an den Körpern, durch welche sie sich von Körpern ähnlicher Art unterscheiden. — Sobald zwei Körper dieselben Eigenschaften zeigen, sind sie chemisch nicht von einander zu unterscheiden. — Stärkezucker, Malz- und Traubenzucker haben aber gleiche chemische Eigenschaften.

Der Nachweis eines Stärkezuckerzusatzes auf physikalischem Wege durch Prüfen der Farbe, des Geruches und Geschmackes der betreffenden Getränke, ist höchst unsicher.

Wie schon erwähnt, wollen feine Zungen einen Zusatz von Stärkezucker im Weine oder Bier herausschmecken, allein wie viele solcher

Zungen existiren und wie leicht täuschen sich dieselben? Wenigstens scheint es mir äußerst schwierig, einen gut, und mit reinem Stärkezucker gallisirten Wein durch die Zunge zu erkennen, noch schwieriger kömmt mir aber ein solcher Nachweis durch den Geschmack bei einem Biere vor, welches nach den Regeln der Bierbrauerei theilweise aus Malz und Stärkezucker bereitet wurde; Biere aus Stärkezucker allein lassen sich leicht erkennen. — Freilich wenn unreiner Stärkezucker verwendet wurde, dann ist ein Beigeschmack nicht zu verkennen, unreiner Stärkezucker kommt aber im Handel nur mehr selten vor, weil die Fabrikanten denselben jetzt viel besser zu reinigen verstehen, als früher.

Ebenso verhält es sich mit dem Geruche. — Ich half in dieser Richtung Herrn Professor Dr. Buchner Versuche anstellen und zwar mit Weingeist, welcher aus Stärkezuckerbier, und mit solchem, welcher aus Malzbier abdestillirt war. Die beiden Weingeistsorten waren sich in ihren Eigenschaften völlig gleich, bis auf den etwas stärkeren Bierfusel, welchen der Malzbier-Spiritus entwickelte.

Herr Rektor Gümbel in Landau machte, zur Erkennung gallisirter Weine, ein Verfahren bekannt, welches sich auf die verschiedene Krystallisation des Traubenzuckers in kalkhaltigem und kalkfreiem Wasser gründet. Das Brunnenwasser, welches zum Gallisiren dient, ist immer kalkhaltig. — Bringt man daher einen Tropfen gallisirten Wein unter das Mikroskop, so sieht man eine verworrene, höchst unvollkommene Krystallisation von Stärkezucker, während in reinem Weine die Krystallisation des Zuckers sehr deutlich ist. — Dieses Verfahren hat sich nicht bewährt.

Alle neueren Methoden zur Nachweisung verwendeten Stärkezuckers sind indirekte, daher täuschende und leicht zu umgehende.

Herr Dr. Keller in Speyer schloß vom Gehalte des Bieres an Phosphorsäure rückwärts auf die Menge des hiezu verwendeten Malzes. — Abgesehen davon, daß Gerste aus verschiedenen Gegenden, aus verschiedenen Ländern 2c., eine wechselnde Menge Phosphorsäure enthält, theilte mir Herr Professor Dr. Buchner auch noch mit, daß aus dem Phosphorsäure-Gehalt des Bieres sehr häufig gar nicht erkannt werden könne, ob ein Bier mit oder ohne Zusatz von Stärkezucker bereitet sei, denn die Phosphorsäuremenge wäre in beiden Fällen eine sich ziemlich gleiche. Diese Erscheinung wäre auch erklärlich. Die phosphorsauren Salze sind die Begleiter der stickstoffhaltigen Bestandtheile der Gerste, ja ohne die ersteren bilden sich die letzteren gar nicht aus. Die stickstoffhaltigen Bestandtheile bringen aber nur Gährung hervor in Folge ihrer Zersetzung. Durch diese Zersetzung werden die phosphorsauren Salze frei. Die-

selbe Quantität sich zersetzenden Zuckers erfordert aber eine sich gleich bleibende Menge sich zersetzender stickstoffhaltiger Substanz.*)

---

*) Man könnte den Einwurf machen, und er ist auch schon verschiedene Male zu Gunsten der Stärkezucker-Verwendung gemacht worden: „Wenn sich die Stärkezuckerbiere nicht einmal durch den so wichtigen Gehalt an Phosphorsäure von den Malzbieren unterscheiden, dann muß eine Zuziehung des Stärkezuckers in die Bierbrauerei gestattet werden, dann ist diese Zuziehung ein Fortschritt, es ist die Emancipirung des Braugewerbes vom Malze.“

Aber auch angenommen, die Stärkezuckerbiere enthalten die phosphorsauren Salze in derselben Menge wie die Malzbiere, — ich sage angenommen, denn es liegen Analysen vor, welche gerade das Gegentheil von dem beweisen sollen —, so ist damit noch nicht der Beweis geliefert, daß die Stärkezuckerbiere auch in ihren übrigen (vorzüglich physiologischen) Eigenschaften mit den Malzbieren übereinstimmen, und ich wenigstens glaube, daß sich ein solcher Beweis auch nie führen läßt. — Freilich wenn man ein Bier braut, in welchem $\frac{1}{6}$ des Malzes ersetzt ist durch Stärkezucker, dann wird eine Differenz in den Haupteigenschaften mit den aus einem Malze gebrauten Biere nicht leicht merkbar sein, allein ein solcher Stärkezuckerzusatz ist für den Bräuer nicht rentabel.

In allen Ländern, in welchen die Bierconsumtion und deßhalb auch die Produktion eine bedeutende ist, werden nur Malzbiere gebraut. Dieses beweisen hauptsächlich Bayern und England. — Die bayerischen und englischen Biere sind — eben weil sie Malzbiere sind — berühmt, sie sind Handelswaare geworden.

In allen Ländern, in welchen das Bier aus Stärkezucker bereitet wird, ist die Consumtion von solchen Bieren eine geringe. Dieses beweiset z. B. Frankreich. — Wer je einmal das Unglück hatte, ein französisches Stärkezuckerbier zu kosten, der wird sich mit Entsetzen an einen solchen Trank erinnern! — Völlig ungerechtfertigt erscheint der schon hie und da gemachte Einwurf, daß man die Malzbiere blos in Folge der Angewöhnung den Stärkezuckerbieren vorziehe. — Ueberall wo man seither Stärkezuckerbiere braute, entstehen jetzt Brauereien, in welchen man nur Malzbiere bereitet. — In Frankreich werden aber, durch die günstigen Verkehrswege ermöglicht, enorme Quantitäten fremder Malzbiere eingeführt — die Franzosen konnten sich bis jetzt noch nicht an ihr Stärkezuckerbier gewöhnen.

Außerdem möchte ich auch wissen, ob es einem gewissenhaften Arzte völlig gleich wäre, wenn seine Reconvalescenten statt Malzbier, Stärkezuckerbier tränken? — Ich glaube nicht und muß daher in den Ausspruch des Herrn Professor Dr. Kaiser: „So lange es in meinen Kräften steht, werde ich unser bayerisches Bier in allen seinen Eigenschaften zu erhalten suchen; stets werde ich aber ein abgesagter Feind aller Malzsurrogate bleiben“, miteinstimmen. — Sehr beklagenswerth erscheint mir der Mangel einer für alle Fälle sicheren Nachweisungsmethode des verwendeten Stärkezuckers. —

Wie leicht ist außerdem eine solche Methode zu umgehen. Wenn Jemand den verbotenen Zusatz von Stärkezucker nicht scheut, so wird er sich auch nicht scheuen, ein phosphorsaures Salz in dem Maaße dem Getränke zuzusetzen, daß es den verlangten Phosphorsäure-Gehalt zeigt.

Die ferneren Erkennungsmomente der gallisirten Weine und der Stärkezuckerbiere sind:

1) Sie enthalten eine bedeutend geringere Menge Aschenbestandtheile als Malzbiere und rein gehaltene Weine.
2) Die Asche des Stärkezuckerbieres braust mit Säuren auf, dieses thut die Asche des Malzbieres nicht. (Kunst- und Gewerbe-Blatt für Bayern 1856.)
3) Die gallisirten Weine zeigen einen geringeren Phosphorsäuregehalt, sie zeigen einen Gehalt an unzersetztem Zucker — Stärkezucker überhaupt soll der Gährung nie vollständig unterliegen — und endlich einen hohen Weingeistgehalt.

Daß sich der Weingeist aus gallisirten Weinen leichter verflüchtigen soll, als der aus nicht gallisirten — weil der Weingeist, der durchs Gallisiren sich erzeuge, nicht in organischer Verbindung mit den übrigen Weinbestandtheilen stehe — scheint mir etwas zweifelhaft. — Daß Weingeist bereits fertigen Weinen zugesetzt, sich leichter verflüchtigt, als der in den Weinen durch die Gährung entstandene, ist Thatsache.

Alle diese Nachweisungsmethoden des Stärkezuckers lassen keine sicheren Schlüsse zu. Nur wenn sich an dem Stärkezucker eine Eigenschaft wahrnehmen läßt, die chemisch von den Eigenschaften des Malz- und Traubenzuckers verschieden ist, dann werden wir auch die Methode der sicheren Nachweisung gefunden haben. —

III.

„Wie kann sich der Staat vor dem Steuerverluste schützen, welchen er durch die Verwendung des Stärkezuckers als Malzsurrogat erfährt?"

Dem Staate stehen hiezu zwei Wege offen: „Er muß entweder im Stande sein, das Verbot der Stärkezuckerverwendung als Malzsurrogat durchführen zu können, oder er muß eine andere Besteuerungsart, als die des Malzes ist, wählen."

So sehr es zu wünschen wäre, daß aller und jeder Stärkezuckerzusatz zu Weinen und dessen Zuziehung zur Bierbereitung untersagt werden sollte, ist es doch dem Staate unmöglich, ein solches Verbot durchgreifend zu handhaben, weil ihm kein Mittel zur Seite steht, die

Stärkezuckerverwendungen mit aller Bestimmtheit nachzuweisen. Der Staat ist deßhalb gezwungen, eine andere Besteuerungsweise als die Malzsteuer ist, zu wählen, welche ihn wenigstens vor Verlusten in seinen Steuerbezügen schützt. — Mit der Wahl einer anderen Besteuerungsweise soll aber keineswegs das Verbot der Stärkezuckerverwendung hinwegfallen. — Im Gegentheil, dieses muß — so weit es möglich — mit aller Strenge aufrecht erhalten bleiben.

Die Besteuerungsweise des Bieres, welche statt der Malzsteuer gewählt zu werden verdiene, wäre eine vom Gehalte der zu vergährenden Flüssigkeit, d. i. der Würze, ausgehende. Diese neue Besteuerungsweise des Bieres ist eine gerechte und vernünftige, denn sie gefährdet weder die Interessen der Bräuer, noch greift sie störend in's Braugewerbe ein, oder hemmt dessen Fortschritte; der Staat hat keine Steuerverluste zu befürchten, selbst wenn Malzsurrogate verwendet würden, denn er besteuert ja den Gehalt der Würze und nicht mehr das Rohmaterial, das Malz. — Außerdem ist die Controlle eine leichte. — Es ist nemlich kaum möglich, wegen des hiebei eintretenden Risikos, dem Auge der Behörde unversteuerte Würze zu entziehen; es braucht ferner nur das Eintauchen eines Prozent-Aräometers in die Würze — ein treffliches Prozent-Aräometer hat Herr Professor Dr. Kaiser zu diesem Zwecke construirt — um sogleich den Gehalt der Würze und somit die zu entrichtende Steuer festzustellen.

In Oesterreich ist bereits diese Besteuerungsweise des Bieres in Anwendung und hiebei folgende Bestimmung getroffen:

„Jedes Saccharometer-Prozent bei + 14° R. zahlt $3\frac{1}{4}$ Kreuzer. „— Das Produkt mit der Eimerzahl multiplizirt ist die Steuer des „Bräuers."

Z. B. eine Würze von 11% (wie sie im Durchschnitte zu Münchner Winterbier verwendet wird), und zwar 42 Eimer derselben, zahlen Steuer:

$$3{,}25 \text{ kr.} \times 11 = 35{,}75$$
$$35{,}75 \text{ kr.} \times 42 = 1501{,}40 \text{ kr.}$$
$$1501{,}40 \text{ Kreuzer} = 25 \text{ Gulden und } 1{,}4 \text{ kr.}$$

Einige Worte über die landwirthschaftliche Buchführung.

Die Landwirthschaft ist in neuester Zeit theils durch die Fortschritte, die auf ihrem Gebiete gemacht wurden, theils durch die hohe Rentabilität der Liegenschaften, von solcher Wichtigkeit geworden, daß der Landwirth nicht mehr ausschließlich zur Klasse der Produzen-

ten, sondern auch zu jener der **Handeltreibenden** gehört. Denn verhehlen wir es uns nicht: Der Bauer ist heutzutage auch **Spekulant**, und der Spekulations- und Handelsgeist wird ihm auf eine leichte und praktische Weise eingegeben. Sollen wir ihn darum beneiden oder es ihm verargen, daß er ein Glied jener großen Kette zu werden strebt, die alle Interessen der menschlichen Gesellschaft umschließt? Keineswegs! Ein Jeder trachtet, den höchst möglichen Gewinn zu erzielen, und so auch der Bauernstand.

Ist es aber einmal dahin mit ihm gekommen, daß er einigermaßen mit dem Kaufmannsstande auf einer Stufe stehen will, so muß er auch die Grundbedingung erfüllen, ohne welche ein geregeltes Geschäft nicht denkbar ist; er muß nämlich ein wohlgeordnetes Rechnungswesen führen, um sowohl sich selbst, als nöthigenfalls auch Andern, zu jeder Zeit eine genaue und übersichtliche Anschauung seines Besitzthums im weitesten Sinne geben zu können.

Die Wichtigkeit des Gegenstandes hat schon viele Sachkenner beschäftigt, eine Verbuchungsmethode für die Landwirthschaft aufzustellen, die zugleich kurz gefaßt und leicht begreiflich sein soll, und auch in den vorjährigen März- und Aprilheften dieser Zeitschrift wurden einige Ansichten darüber niedergelegt. Allein nach genauer Prüfung derselben vermißt man doch so Manches, das zur Erledigung des fraglichen Punktes unumgänglich nothwendig zu sein scheint.

Der schon oft angeregte, aber nie zu einer durchgreifenden Ausführung gediehene Gegenstand hängt zunächst von der Beantwortung folgender zwei Fragen ab:

1) Ist es dem Landwirthe, d. h. dem schlichten Landmanne, möglich, ein geregeltes Rechnungswesen zu führen, oder verhält es sich wirklich so, wie S. 137 des vorjährigen Märzheftes behauptet wird, daß von einer geregelten, genauen Buchführung der schlichte Bauersmann in den seltensten Fällen Gebrauch machen könne?
2) Wenn aber die Durchführung möglich ist und es sich nur um eine Anleitung handelt, die am leichtesten zum Ziele führt, wie soll diese gegeben werden? welches ist der kürzeste und sicherste Weg, auf dem der schlichte Landmann nicht abgeschreckt wird, er möchte in ein Labyrinth gerathen, von dem er keinen Ausweg findet?

Diese zwei Fragen zu beantworten, sei der Zweck folgender Zeilen.

ad 1) Bei dem steten Streben unserer Staatsregierung, auf der einen Seite Handel, Industrie und Landwirthschaft zu heben, auf

der andern, das Schulwesen auf die höchste Stufe der Vollkommenheit zu bringen, wäre es, nach meinem Erachten, ein leichtes, es dem Landmanne zu ermöglichen, eine geregelte und wohlgeordnete Buchführung anzulegen und auch zu erhalten. Aber dieses ginge nicht durch Veröffentlichung von Lehrbüchern, denn wären dieselben auch noch so populär geschrieben, so würde es doch kaum gelingen, ihnen beim schlichten Landmanne Eingang zu verschaffen. Mangel an Zeit und gehöriger Vorbildung, oder auch das Gewohntsein an den alten Schlendrian würde dem wohlgemeintesten Rathe den Eingang nicht gestatten. Die Wohlthat müßte, wenn ich mich so ausdrücken darf, aufgedrungen werden, und zwar schon da, wo die Lehrer für das Land herangebildet werden, also in den Schullehrer-Seminarien.*)

Der Lehrer auf dem Lande kann in jedem Fache wohlthätig in seiner Gemeinde wirken, wenn er selbst vertraut mit dem fraglichen Gegenstande ist, und jeder Landmann wird sich gerne dazu verstehen, Bücher einrichten und in der ersten Zeit führen zu lassen, wenn ihm die Vortheile schon sogleich bei ihrer Anlage auseinander gesetzt werden. Der Lehrer könnte jungen, nicht mehr schulpflichtigen, Bauernsöhnen belehrend zur Seite stehen und so in kurzer Zeit die Sache sehr fördern. — Also in den Schullehrer-Seminarien muß der Grund gelegt werden, wenn der Zweck erreicht werden soll.

Aber man vermeide es, hier Werke zur Hand zu nehmen, die nur für große Ländereien, Verwaltungsbeamte, Herrschaftsgüter oder Domänen berechnet sind. Ueberhaupt umgehe man das zu Große, zu Ausführliche. Denn abgesehen davon, daß man beim Unterrichte zu weit gehen und Gegenstände zur Erörterung bringen würde, die nicht zur Sache gehörten und daher für das zu Erzielende nutzlos wären — würde man auch die Zöglinge auf ein Gebiet führen, das ihnen in der Wirklichkeit für immer fremd bliebe. Sie würden an der Stichhaltigkeit ihrer hochgelehrten Kenntnisse irre werden und sie lieber alle als unbrauchbar auf die Seite legen, als sich einen neuen Plan entwerfen, um dieselben einigermaßen genießbar zu machen.

Also ein Unterricht mit möglichster Berücksichtigung der mäßigen Bauerngüter. Denn es ist gewiß leichter, ein einfaches Rechnungswesen in seiner Einfachheit auch bei größern Besitzungen anzuwenden, als umgekehrt eine complizirte Verbuchungsart bei kleinen Hofgütern in Anwendung zu bringen.

*) Daß in dieser Beziehung bereits Schritte geschehen, siehe Bekanntmachung III. d. H. S. 213. D. R.

Was aber die Beantwortung

ad 2) betrifft, so muß ich einige Bemerkungen vorausschicken, die eigentlich die Hauptveranlassung zu gegenwärtiger Erörterung gaben.

Es sind wiederum zwei Punkte, die genau in's Auge gefaßt werden müssen, um das zu erreichen, was man erreichen will, und zwar:

a) auf welche Weise verschafft man sich eine fortwährende genaue Uebersicht über den Bestand seiner Vorräthe? wodurch wird es dem Landwirthe möglich, die Quantität seiner Produkte stets zu wissen und welches Mittel schützt ihn vor Verschleuderung und Veruntreuung?

Der Kaufmann kennt dieses genau, denn seine Buchführung ist so beschaffen, daß dieser Frage die größtmögliche Rechnung getragen wird. Und so soll und muß es auch in der Landwirthschaft gehalten werden, wenn man mit derselben zu einem ersprießlichen Resultate gelangen will.

Es muß wohl zugestanden werden, daß eine Controlle über die Kaufmannsgüter viel leichter zu führen ist, als über die Erzeugnisse der Landwirthschaft; aber nichts destoweniger muß es ein Mittel geben, um auch bei dieser ein analoges Verfahren einzuhalten.

b) Ein anderer Umstand wird nicht minder manche Schwierigkeit darbieten, und zwar das Herausfinden und Ausscheiden des betreffenden Debitors.

Man sollte im ersten Augenblick wohl meinen, darin läge gar keine Schwierigkeit, da immer das empfangende Conto Debitor des gebenden werde. Allein das Herausfinden, wer das empfangende sei, setzt selbst bei der kaufmännischen Buchführung Sachkenntniß und Uebung voraus. Ein Beispiel soll dieses anschaulich machen: Wir bezahlen 80 Gulden Grundsteuer und 30 Gulden Einkommensteuer. Wer wird hier Debitor des Kassa-Conto's für 110 Gulden?

Die Grundstücke, die Liegenschaften, können es in keinem Falle werden, denn diese werden dadurch, daß wir Steuer für sie bezahlen, nicht um so viel mehr werth, als die Steuer beträgt, und würden wir sie jedes Jahr um denselben Betrag belasten, so wären nach einer Reihe von Jahren ihre Lasten etwa so groß, als sie selbst werth sind. Mit den 30 Gulden stehen sie aber in gar keiner Verbindung.

Hier müßten zwei Debitoren genommen werden, und zwar das Ernte-Conto würde um 80 Gulden belastet, das Verlust-Conto aber um 30 Gulden. Das Ernte-Conto muß also für alles belastet werden, was zu Gunsten der Liegenschaften geschieht, als Taglöhne,

Aussaat, Löhne für die Knechte u. s. w. Hingegen wird dieses Conto für die Ernte kreditirt, während Speicher=Conto sein Debitor wird.

Speicher=Conto steht in fortwährender Verbindung mit jenen Conti, die von ihm empfangen, als Viehstand, Haushaltung, Kassa (für den Marktverkauf) u. s. w.

Außer dem Speicher=Conto im Hauptbuch muß aber noch ein besonderes Buch für die Vorräthe geführt werden, das man „Vorrathbuch" nennen mag. Alle Fruchtgattungen, deren Gesammt=Geldbetrag im Hauptbuch kurz angegeben ist, müssen im Vorrathbuch einzeln aufgeführt werden, und zwar jede Fruchtsorte auf einem besondern Folio, das mit „Eingang" und „Ausgang" überschrieben ist. Um aber das zu häufige Abschreiben zu vermeiden, gebe man jede Woche, etwa am Samstag, so viel vom Hauptspeicher ab, als man in der nächsten Woche für den Viehstand, die Haushaltung u. s. w. voraussichtlich brauchen wird, und mache die Verbuchung im Hauptbuch und im Vorrathbuch, und zwar in jenem in möglichster Kürze, wie: „Viehstand=Conto Soll an Speicher=Conto . . . . ." Im Vorrathbuch aber wird bei jeder einzelnen Gattung das betreffende Quantum nach Maaß oder Gewicht abgeschrieben. Ebenso verfährt man, wenn Früchte verkauft werden.

Auf diese Weise wird man immer die vorhandenen Vorräthe wissen, vorausgesetzt, daß man nach der Ernte Alles genau gewogen und gemessen hat, ehe es aufgespeichert wurde.

Es wären also außer dem Inventarium im Ganzen 3 Bücher nöthig:

1) ein Tagebuch,
2) ein Hauptbuch und
3) ein Vorrathbuch.

Eines besondern Kassabuchs bedürfte es nicht, da dieses durch das Kassa=Conto im Hauptbuch ersetzt würde.

Es kann bei dem beschränkten Raume hier keine vollständige Lehre der Buchführung gegeben werden, was auch nicht beabsichtigt wird; doch glaube ich in diesen Andeutungen Einiges niedergelegt zu haben, das verständlich sein und vielleicht manchen Landwirth veranlassen wird, sein Rechnungswesen darnach einzurichten oder einrichten zu lassen. Nie aber wird eine geregelte landwirthschaftliche Buchhaltung allgemein eingeführt werden können, wenn dem Landmanne nicht Jemand zur Seite gegeben wird, der ihm mindestens die Bücher anlegt. Dieses kann aber nur in der Person sei=

nes Ortslehrers geschehen, nachdem dieser vorher selbst wohl unterrichtet worden ist.

Luitpold Baumblatt,
k. Lehrer der Handelswissenschaften an der Kreis-Landwirthsch.- u. Gewerbschule zu Kaiserslautern.

Kunstdünger.

Ehe wir diesen Artikel einer weitläufigeren Erörterung unterwerfen, müssen wir über den Nutzen desselben im Reinen sein, sonst wäre es unmöglich, dem Leser ein Interesse für eine solche Abhandlung abzugewinnen.

Der Boden ist sehr verschieden; es gibt einen von Natur sehr fruchtbaren, humusreichen, noch nicht erschöpften Boden, z. B. in Ungarn an der Theiß; er ist durch Fluthen in den vorhistorischen Zeiten dahin geschwemmt worden; denn die höher gelegenen Länder mußten nothwendig durch dieselben die leichteren Theile der Oberfläche, also besonders Humus verlieren, und dieser setzte sich in den ungarischen Ebenen, wohin ihn die Donau, Theiß und andere Flüsse trugen, ab. Solche fette Bodenarten sind aber sehr rar. In den meisten Bezirken ist der Boden durch die lange Cultur mehr oder weniger erschöpft und muß durch Dünger verbessert werden, wenn man gute Ernten haben will. Da reicht nun z. B. in der Umgebung von Passau der vom Vieh erzeugte Dünger nicht aus; die Wiesen werden deßwegen gar nicht gedüngt; es wird daher nicht so viel Futter erzeugt, daß man die Rinder mit guter Nahrung versehen kann; man muß zum Stroh seine Zuflucht nehmen, das eigentlich zur Streu bestimmt ist, und die Wälder sollen nun die Streu liefern. Man sieht daraus, daß man von einem Mißgriff in den andern fällt.

Nicht selten kommt ein Oekonom in den Fall, schlechte Grundstücke, die z. B. durch längere Cultur oder Nichtdüngen erschöpft sind, billig kaufen zu können; da er aber keinen überflüssigen Dünger hat, ja die eigenen Gründe nicht alle düngen kann, so kann er seinen Besitz nicht vergrößern, wenn er keine Kunde von den neueren Fortschritten in der Oekonomie hat, und die Ersatzmittel des gewöhnlichen Düngers nicht kennt. — Nicht selten trifft es sich, daß man wegen nasser Witterung den gewöhnlichen Dünger nicht auf die Wiesen mehr bringen kann, denn die Fußtritte der Pferde und die Eindrücke der Wagenräder würden zu viel ruiniren, da hilft sich der rationelle Oekonom mit Kunstdünger. — Es ließen sich noch mehrere andere Fälle anführen, in welchen man gleichsam hingewiesen wird auf dieses Auskunftsmittel; allein der Raum erlaubt eine weitere Auseinandersetzung nicht.

Alle Kunstdünger kann man eintheilen in unorganische, organische und gemischte.

Von den unorganischen sind die bekanntesten: Gyps, Aetzkalk, kohlensaurer und phosphorsaurer Kalk, Chilisalpeter, Aschenerde und Abfälle chemischer Fabriken; — von organischen: getrocknetes und gepulvertes Blut, Seifensiedergrieven, getrocknete und gepulverte Fische, Krebse oder deren Abfälle, Hornspähne, Repskuchen u. s. w.; — von gemischten: der Guano, Knochenmehl und künstliche Mischungen von unorganischen und organischen Körpern, die eine düngende Kraft haben.

Ich bin gezwungen, in der Gegend von Passau, wo künstliche Düngerarten bis auf den Gyps, Kalk und Aschenerde ganz unbekannt und käuflich nicht zu haben sind, eine kleine Oekonomie zu betreiben; die Gründe, die ich um einen Sündpreis kaufen mußte, waren gänzlich ausgesaugt, Wiesen und Aecker, denen der Dünger ganz fremdartig geworden war; natürlich mußte ich eine intensive Bewirthschaftung einführen, wozu der Stalldünger nicht ausreichte; dadurch habe ich die vortreffliche Wirkung der Kunstdünger kennen gelernt.

Die unorganischen oder Mineral-Dünger ersetzen oder vermehren die aus dem Mineralreiche stammenden, löslichen, den Pflanzenwuchs befördernden Stoffe, welche besonders dazu dienen, das Skelett zu bilden, d. h. der Pflanze Festigkeit zu geben, und die Bildung der Holzfasern, überhaupt des Holzes zu befördern. Wodurch ist denn das Eichenholz so hart geworden? Nicht durch die Mineraltheile? Gyps und Kalk wirken auffallend, besonders bei den Hülsengewächsen, z. B. beim Klee in jedem Boden, der von Natur keinen Kalk hat, wie z. B. das Urgebirg in unserer Gegend. Die Aschenerde wirkt blos durch den in ihr enthaltenen Aetzkalk und kohlensauren Kalk; denn von Alkalien läßt man nichts darin. Der Gyps aus den Soda-Fabriken ist bei uns aber leider zu theuer wegen des Transportes.

Der phosphorsaure Kalk kann aus Knochenleim-Fabriken bezogen werden und dient vortrefflich zur Darstellung des sauren phosphorsauren Kalkes oder des Kalksuperphosphats, welches übrigens, wenn es gut sein soll, keine freie Schwefelsäure haben darf, sonst wirkt es mehr schädlich als nützlich.

Es ist schon viel über die Benützung des menschlichen Urins geschrieben worden; man hat bisher immer das Ammoniak im Augenmerk gehabt; allein es ist noch keine Methode da, den Urin mit Vortheil zu verwenden, weil sein großer Wassergehalt zu viel Hindernisse macht. Da nun der frische Urin sauren phosphorsauren Kalk in beträchtlicher Menge enthält, so wäre es wohl ausführbar, selben in Kasernen, Lazarethen, Krankenhäusern und Instituten größerer Art,

dann in Gasthöfen in großen Behältern zu sammeln und täglich mittels Zusatz von Kalkhydrat neutralen phosphorsauren Kalk zu erzeugen, der sich zu Boden setzt und nach Ablaufen der Flüssigkeit gesammelt werden könnte.

Es ist unläugbar, daß jedem ländlichen Bezirke durch Verkauf von Getreid und Vieh beständig phosphorsaurer Kalk entzogen wird, der nicht mehr dahin zurückkehrt, und daß dadurch der Boden nach und nach an Fruchtbarkeit verliert; man soll daher, um eine Erschöpfung zu verhindern, möglichst darauf sehen, daß diese Bestandtheile dem Boden durch Anwendung von Knochenmehl und künstlich phosphorsaurem Kalk wieder zugeführt werden.

Jeder rationelle Landwirth weiß, daß in der Asche der Gewächse viel Kali in Gestalt von Pottasche und schwefelsaurem Kali vorhanden ist; ferner weiß er, daß Asche sehr gut düngt, und daß es sehr wünschenswerth wäre, Kalisalze billig zu bekommen.

Im Urgebirge, namentlich um Passau und im bayerischen Wald, gibt es sehr viel Feldspath, der eine bedeutende Menge Kali, oft 10 Proc., enthält. In Gegenden, wo das Brennmaterial billig ist, wie im bayerischen Walde, könnte man durch Schmelzen des Feldspathpulvers mit 3 — 4 Theilen Kalk, wodurch das Kali frei wird, ein vortreffliches Düngpulver erzeugen.

Von den organischen Kunstdüngern sind die bekannteren: Getrocknetes Blut, wie schon gesagt wurde. Ich habe Versuche im Großen angestellt, Rinderblut zu trocknen; allein ohne Dampfanwendung geht es durchaus nicht; ein Theil brennt immer an und verpestet weithin die Luft, auch wird es so hart, daß man es nur schwierig stoßen kann. Durch Anwendung von Dampf und Zusatz von viel Gyps, Kreide u. s. w. könnte man es aber wohl mit nicht großer Mühe in ein gutes Düngpulver verwandeln; in großen Städten bekömmt man aus den Schlachthäusern Blut genug; hier in Passau wird es von den Leuten, die Schweine haben, gekauft und selbes in gesottenem Zustande mit Kleien oder Kartoffeln verfüttert, wodurch sie sehr schnell wachsen und fett werden. In Augsburg und Wien wird Blutpulver im Großen dargestellt und verkauft.

Abfälle von Horn, die man bei den Drechslern und Kammmachern bekömmt, wirken ihres Stickstoffgehaltes wegen ganz vorzüglich bei verschiedenen Gewächsen, namentlich bei Gurken und allen Arten von Kohl. — Ich bin wohl einer der ersten Oekonomen, der die Abfälle des Talges der Seifensieder in der Landwirthschaft angewendet hat; ich lasse sie stampfen, was vom Zentner nur 20—24 kr. kostet, mische sie mit Gyps, Kalkhydrat oder Asche, damit die Vögel

dieselben nicht fressen, und streue auf Felder und Wiesen aus mit herrlichem Erfolge, was dem vielen Stickstoffe und dem Fette, das darin noch enthalten, zuzuschreiben ist.

Abfälle von Wolle aus Tuchfabriken würden auf Aeckern auch gut wirken, wenn sie zu billigen Preisen zu haben wären. Ueberhaupt muß der Oekonom alle Abfälle aus Gewerben und Fabriken, die ihm nützen können, ausstöbern, und es ist unmöglich, hier alle aufzuführen.

Von den gemischten Kunstdüngern erwähne ich die Poudrette, nämlich die getrockneten Exkremente des Menschen, die von geringem Werthe sind, weil die wirksamen Theile zu schnell in Gase oder Luftarten übergehen. Es sind daher die meisten Poudrette-Fabriken wegen Mangels an Absatz oder zu geringen Preises der Poudrette wieder eingegangen. Wollte man kräftige Poudrette erzielen, so müßte man die menschlichen Exkremente im reinen und frischen Zustande zur Trockniß bringen.

Das Knochenmehl gehört ebenfalls zu den gemischten Dungmitteln. Sein Werth ist ziemlich verschieden, je nachdem es aus frischen oder verwesten Knochen erzeugt wird, je nachdem es rein oder mit Gyps, Kreide u. s. w. verfälscht ist. Gutes Knochenmehl wirkt nicht nur auf Aeckern, beim Getreidebau, sondern auch auf feuchten Wiesen ganz vorzüglich, und es ist ewig schade, daß die meisten Knochen immer noch unbenützt verworfen werden. Es wäre zu wünschen, Mittel zu finden, daß dieses verhindert wird. Möchten Hausfrauen, Vorstände von Instituten u. s. w. ihre Dienstboten aufmerksam machen, die Knochen zu sammeln; in jeder Stadt gibt es jetzt schon Knochensammler; in Passau kostet der bayer. Zentner oder 100 Pfd. nur 36 kr.; es stampft sie kein Mensch; die einzigen Knochenmüller sind die Hunde. Die Abfälle der Drechsler, der Knopfmacher, Beinringler u. s. w. können wie Knochenmehl benützt werden; wenn sie grob sind, so geht die Verwesung natürlich langsam vor sich.

In den Kammwollgarn- und Zeugfabriken wird durch Entfettung der Wolle mittels Kalk ein ganz herrliches Dungmittel, Swinter genannt, erzeugt, das zur Gasbeleuchtung verwendet wird, auf die Felder und Wiesen aber mit großem Vortheil bei dem mäßigen Preis angewendet werden kann.

Ueber Guano schweige ich, da er zu bekannt ist, und ich nichts Neues zu berichten habe.

Zur Ausstreuung der künstlichen Dungstoffe in Pulvergestalt muß man sich einer Maschine bedienen, wenn man haben will, daß der Boden gleichmäßig damit versehen wird; denn wenn man es den Händen der Dienstboten überläßt, so wird so ungleich ausgestreut,

daß der eine Fleck zu viel, der andere gar nichts bekommt. Ich war daher, da mir keine solche Maschine bekannt war, gezwungen, eine selbst zu konstruiren, welche auch allen Anforderungen entspricht; man kann damit alle Arten, sie mögen ein feines oder grobes Pulver darstellen, einfach oder gemischt sein, ganz gleichmäßig ausstreuen, und bin bereit, Modelle mit Emballage zu 3 Thlr. abzulassen. Da das Gewicht gering ist, so kann jeder Oekonom, wenn er auch weit entfernt ist, selbe ohne zu große Unkosten durch die Post beziehen. Die Maschine kostet auch in der natürlichen Größe ausgeführt, nur eine ganz geringe Summe, und kann von jedem Wagner angefertigt werden. Sie wird von 1 Person bedient; will man sie in ganz großem Maaßstabe ausführen, so muß man 1 Pferd anwenden.

Bei dieser Gelegenheit bemerke ich, daß ich zur Reinigung des Heues von Staub und Erdtheilen, besonders desjenigen, welches aus überschwemmtem Gras gewonnen wurde, und ohne gute Reinigung dem Vieh schädlich ist, eine sehr einfache Reinigungs-Maschine konstruirt habe, von der ich ein Modell nebst Emballage zu 2 Thlr. jederzeit abgeben kann; es ist auch von geringem Gewichte. — Ebenso sind auch Modelle meiner praktischen Torfpresse zu 2 Thlr., und Rahm-Messer nach Raumprozenten konstruirt, die in keiner größeren Oekonomie fehlen sollen, um 1 fl. 30 kr., bei Mehrabnahme zu 1 fl. stets vorräthig. Dr. **Waltl** in Passau.

Drei vorzüglich werthvolle Kartoffelsorten.

Ich habe im vergangenen Sommer Anbauversuche mit verschiedenen, in ökonomischen Zeitschriften und Preis-Couranten vorzüglich empfohlenen Kartoffelsorten gemacht, und habe unter 27 Sorten, die ich pflanzte, einige von wirklich so hervorragenden Eigenschaften gefunden, daß ich glaube, meinen Herren Collegen, und namentlich den Brennereienbesitzenden, einen Dienst zu erweisen, wenn ich auf solche aufmerksam mache.

Es sind dieß folgende:

1) als die vorzüglichste Früh- und zugleich Speisekartoffel zeigte sich Deegens neue Bisquit-Kartoffel. Ich erhielt 1 Pfd. von dieser Sorte vom Züchter, Hrn. Deegen in Köstritz, selbst, — sie ward mit anderen Sorten am 24. April gelegt, und schon nach 10 Tagen zeigte sie junge Triebe und war und blieb den anderen im Krauttrieb stets um vieles voraus. Schon Anfangs Juli welkte das Kraut und es fanden sich völlig reife Kartoffeln, deren Fleisch gelb und weich wie Butter war, nach dem Kochen aber fast in Mehl zerfiel. Ende Juli wurden von ihr 12 Pfd. geerntet, daher ihr Ertrag

dem Gewichte nach ein 12facher war. Krankheit zeigte sich an ihr keine Spur.

2) Als die schmackhafteste Speisekartoffel erwies sich die unter dem Namen „englische Sovereigne" von Schubart und Hesse in Dresden erhaltene. Ich erhielt von ihr ebenfalls 1 Pfd. Samen, die mit obiger ausgebaut, in ihrem Wuchs gar keine besonderen Erscheinungen zeigte; ihr Kraut starb mit den übrigen zu Mitte August ab. Bei der Ernte im Oktober gab sie 11 Pfd., also 11fachen Samen, in schönen, großen, eckig runden Knollen, von sehr hartem Fleische, welches sich nach dem Sieden in reinem lockerem Mehl von besonderem Wohlgeschmack zeigte.

3) In vielen ökonomischen Zeitschriften, und besonders in dem von Prof. Stöckhardt herausgegebenen „chemischen Ackersmann" ist mehrmalen auf die besonderen Vorzüge der ächten **weißen** (auch sächsischen, — voigtländischen, — Bräunfelser ꝛc.) Zwiebelkartoffel aufmerksam gemacht, namentlich ist hervorgehoben, daß selbe an der Krankheit fast gar nicht leide, und einen viel größeren Gehalt an Stärkmehl habe, als andere Kartoffel. — Als Bezugsquelle, wo man diese Sorte ächt erhalten könne, empfiehlt Herr Prof. Stöckhardt das Staatsgut Bräunfels und die Handlung landwirthschaftlicher Produkte von Hesse und Schubart in Dresden. Von letzterer ließ ich mir 1 sächs. Schäffel (= 2⅗ Metzen bayer.) von dieser Kartoffel kommen, das mich Franko hier auf 9 fl. 42 kr. kam. Ich baute selbe mit und neben hiesigen Sorten auf ein gut vorbereitetes im Herbst gedüngtes Feld; — im Wuchs des Krautes zeigte sich kein Unterschied, wohl aber in der Farbe, die an dieser Sorte viel dunkler als an unserer war. Das Kraut unserer Sorten starb vom 1. bis 10. August total ab, das Kraut der Zwiebelkartoffel aber fing erst Ende August an zu welken, und starb erst gegen Ende September ganz ab.

Bei der Ernte zeigte sich zwar an unseren Sorten auch keine besondere Krankheitserscheinung (mit Ausnahme der blauen Früh- und der gewöhnlichen alten langen rothen Kartoffel, die viele Kranke hatten); — ganz rein zeigten sich aber die länglich runden, mittelgroßen, weißgelb und feinschaligen Knollen der Zwiebelkartoffel. Das Schäffel von ihr wiegt 302 Pfd., das der gewöhnlichen 281 Pfd. — Die Ernte an selben ergab 4¼ bayer. Schäffel (= 9 Schffl. sächs.), daher den 9fachen Samen. Deren Fleisch ist fast weiß, sehr fest, und gekocht sehr mehlig und gut zu essen. Allein ihr größter Werth liegt in dem großen Stärkmehlgehalt, den sie gegen andere Sorten hat. Ich habe verschiedene Kartoffelsorten auf ihren Stärkemehl- und Trockensubstanzgehalt untersucht, und habe auch in dieser Beziehung die An-

gaben des Hrn. Prof. Stöckhardt als richtig befunden, indem der Stärkmehlgehalt der weißen Zwiebelkartoffel ein weit höherer als aller übrigen war. Ich habe die Resultate meiner Untersuchungen am Ende dieß in einer Tabelle zusammengestellt, um den Werth der verschiedenen Sorten klarer vor Augen zu haben.

Da der Werth der Kartoffel zur Branntwein-Erzeugung, wie allbekannt, einzig und allein nur in deren Gehalt an Stärkmehl liegt, weil nur dieses den Gährungszucker, und nur dieser den Weingeist liefert, — so muß natürlich diejenige Kartoffelsorte den höchsten Werth für den Branntweinbrenner haben, welche den größten Stärkmehlgehalt hat.

Um nun die Werthe der verschiedenen Sorten recht lebhaft vor Augen zu stellen, habe ich in der vorletzten Spalte der Tabelle das Erträgniß eines bayer. Tagwerks an Pfunden Stärkmehl von jeder Kartoffelsorte, d. h. wie viele Pfund Stärkmehl ein bayer. Tagwerk von der bezeichneten Sorte liefere, angegeben. Um dieß aber noch verständlicher zu machen, habe ich in der letzten Spalte den Ertrag eines bayer. Tagwerkes an Eimer und Maaß Branntwein à 50 pCt. Weingeistgehalt von jeder Sorte angegeben, nach dem Erfahrungssatz: daß 100 Pfd. Stärkmehl 47,7 Maaß Branntwein zu 50 pCt. geben.

Ich habe noch zu bemerken, daß ich den Stärkmehlgehalt der verschiedenen Kartoffelsorten durch Ermittlung des spezifischen Gewichts und Berechnung hieraus nach gegebenen Formeln, suchte und fand. Jede Sorte ward zu diesem Zwecke einer zweifachen Untersuchung mit je 6 Knollen unterstellt, einmal nach der Anleitung, die Hr. Prof. Balling in seiner Gährungschemie, Band 3, hiezu gibt, und dann nach einer kürzlich erschienenen für Branntweinbrennereien höchst werthvollen kleinen Schrift: „der Sacharometer für Branntweinbrenner", von G. E. Habich, in welcher eine sehr einfache, wenig umständliche Art zur Ermittlung des Stärkmehlgehalts der Kartoffel mittels einer Salzlauge, angegeben ist. — Zu meiner großen Freude waren die Resultate beider Untersuchungsarten völlig gleiche.

Um vergebliche Anfragen zu vermeiden, habe ich schließlich noch zu erklären, daß ich von den empfohlenen Sorten pro 1857 noch nichts, oder höchstens kleine Portionen von der Zwiebelkartoffel zu Versuchen abzugeben vermag.

Auch muß ich noch aufmerksam machen, daß es außer der weißen auch eine **rothe** Zwiebelkartoffel gibt, die aber, wie die Tabelle zeigt, keinen größeren Werth als unsere gewöhnliche hat.

Geisenfeld (Ldg. Pfaffenhofen) 1857.

Deuringer, Gutsbesitzer.

Tabelle zur Uebersicht des Werthes verschiedener Kartoffelsorten.

Namen der Sorte.	Größe und Form der Knollen.	Farbe der Haut.	Farbe des Fleisches.	Zeit der Reife.	Geschmack der gekochten Knollen.	Erscheinungen der Krankheit.	Ertrag nach dem Samen.	Gehalt an Stärkemehl. %	Gehalt an Trocken-Substz. %	Ertr. v. 1 Tagw. bayr. an Pfd. Stärkemehl.	Ertr. v. 1 Tagw. bayr. an Branntwein à 50 % E.	Ertr. v. 1 Tagw. bayr. an Branntwein à 50 % Mß.	
1. Aechte weiße Zwiebel-Kartoffel	eirund, mittelgroß	schmutzig-weiß, gelblich	weiß, sehr fest	Oktober	sehr gut	keine	9 fach	22,3	30,1	1673	15	4	
2. rothe Zwiebel-Kartoffel	ebenso	roth	gelblich detto	detto	gut	keine	$8\frac{1}{2}$ fach	19,2	26,8	1226	9	48	
3. hiesige rauhschalige	rund, groß	schmutzig-grau, roth	weißgelb, fest	detto	nicht gut	wenig	9 fachen	19	26,7	1330	10	38	
4. hiesige älteste lange rothe	ziemlich groß, lang	roth	weiß, weich	detto	nicht gut	viel wirkliche Spuren	8 fachen	18	25,7	1045	8	21	
5. blaue Früh-Kartoffel	groß, rundlich	blau	weiß, weich	$\frac{1}{2}$ Aug.	gut	krank	7 fachen	14,8	22,3	828	6	37	
6. Bisquit	mittelgroß, rundlich	gelb	gelb, butterweich	Anfang Juli	vorzügl.	keine	12 fachen	16,9	24,5				Speisekartoffeln
7. Sovereigne	sehr groß, eckigrund	dunkelgelb	gelb, fest	$\frac{1}{2}$ Aug.	die vorzügl.	keine	11 fachen	14,8	22,3				Speisekartoffeln
8. Okels Rio Frio	eirund, mittelgroß	dunkelroth	weiß, sehr fest	Ende August	mittel	keine	8 fachen	16,6	24,2				Speisekartoffeln

Die Bewirthschaftung neu arrondirter Güter.

Gut angefangen — halb gethan.

Bei dem gegenwärtigen Stande der Landwirthschaft und Kulturgesetzgebung ist es gewiß eine zeitgemäße und wichtige Frage: Wie hat der Landwirth bei dem Antritte einer so eben gebildeten Einöde (Arrondissement) die Bewirthschaftung derselben zu beginnen und zu ordnen?

Der unterfertigte Geometer versucht nun, diese Frage im Allgemeinen auf den Grund vieljähriger Erfahrung zu beantworten; in's Einzelne kann er nur mit der Bemerkung eingehen, daß Oertlichkeit, landwirthschaftliche und merkantile Verhältnisse die jedesmalige Antwort wesentlich modifiziren können.

Werden die Grundstücke in einer Gemeindeflur bloß nach Oesche zusammengelegt, so erhält jeder der Grundbesitzer in jedem der drei Oesche seinen Betreff, er hat also wie zuvor noch die alte Feldeintheilung, — ein Brach-, ein Winter- und ein Sommerfeld, und seine Feldwirthschaft bleibt zum größten Theile im vorigen Gange und Wechsel. Anders gestalten sich die Verhältnisse bei einer Totalarrondirung; hier erhält der eine seinen ganzen Betreff im Brach-, ein zweiter im Winter- und ein dritter im Sommerfeld, selbst die vorige Eintheilung der Grundstücke nach ihren Kulturarten in Gärten, Aecker und Wiesen erleidet öfters eine nachwirkende Aenderung, wodurch eine neue Ausscheidung der Grundstücke nach den Kulturarten und eine neue Oescheintheilung nothwendig wird.

Man gebe dem Obst- und Gemüsegarten eine den örtlichen und landwirthschaftlichen Verhältnissen entsprechende Lage und eine nicht zu kleine Fläche, sorge dabei für Offenhaltung der Zu- und Abfahrten für das Acker- und Wiesenland, dann scheide man letztere von einander und sorge für eine einfache geregelte Grenze zwischen denselben, welche der Benützung der Aecker vortheilhaft ist, und berücksichtige dabei folgende wirthschaftliche Sätze:

1) eine tiefgründige, feuchtigkeithaltende Wiese ist eines der erträglichsten Grundstücke, man gebe demselben ja keine andere Kultursart;
2) hoch und für den Grasbau zu trocken liegende Wiesen geben als Aecker einen bessern Ertrag, man reihe sie an das Ackerfeld, um zugleich Raum zum Futterbau zu gewinnen;
3) zerstreut liegende nasse Stellen sind durch Drainage (Dohlen) in zweckmäßiger Verbindung zu entwässern, endlich

4) sei der Landwirth stets auf Anlage und Herstellung zweckmäßiger Wege bedacht.

Nach diesen Vorarbeiten sind zu lösen die zwei Hauptaufgaben:

I. die Eintheilung des Ackerfeldes in Oesche, und

II. die Anlage des neuen Gesträngs für dasselbe.

ad I. Die Oescheintheilung muß die Mehrung des Futterbaues bezielen, um den Viehstand zuerst zu verbessern und dann zu vergrößern, da ein guter und ein der Größe des Grundbesitzes entsprechender Viehstand die erste Bedingung ist, die durch die Arrondirung angebahnte Verbesserung der Einöde zu verwirklichen. Kommt ein Oesch bei oder über 3000 Fuß vom Wirthschaftsgebäude zu liegen, so gewährt der Weidebesuch desselben wegen zu großer Entfernung, insbesonders bei nasser oder kalter Witterung, und noch mehr bei großer Sonnenhitze keinen Nutzen, wenn man zumal noch die Kosten der beiderseitigen Zäunung an der Viehgasse in Rechnung bringt; hier ist der Futterbau und die Fütterung des Viehes im Stalle ökonomisch unbedingt nothwendig. Kommt in diesem Falle noch der gewöhnlich stattfindende Umstand dazu, daß der größere Theil der Grundstücke auf einer sehr niedern Kulturstufe steht, so bietet eine wohlgeordnete Vierfelderwirthschaft das sicherste und zweckdienlichste Mittel zur Erhöhung der Kultur und Herstellung eines gleichen Kulturstandes im ganzen Arrondissement, bei welcher Wirthschaft zwischen den zwei Halmfrüchten stets ein Zwischenbau von Futterkräutern, Kartoffel, Rüben, Möhren rc. rc. eingeschaltet wird; um übrigens die Grundstücke von einer geringern Kultur zu verbessern und den übrigen nach und nach gleich zu stellen, so ist nothwendig, dieselben im Fruchtwechsel und bei der Düngung vorzüglich zu berücksichtigen.

Als Vorsichtsregel bei Bestellung der ersten Wintersaat mag Folgendes dienen:

1) jener Grundbesitzer, der mit der Einöde ganz in das Winterfeld fällt, beschränke seine Wintersaat, lasse, so viel thunlich, auf Roggen Vesen (Dinkel), und auf Vesen Roggen folgen;

2) jener im Sommerfeld säe nach Gerste nicht Vesen, der leicht mißräth, sondern Roggen und nach Haber Vesen, und

3) jener in der Brache kann frei nach der Lage der Grundstücke die Gattung der Saat wählen, — sämmtliche haben für die nothwendige Düngung zu sorgen, da in der Regel im Jahre vor der Zusammenlegung schwach oder gar nicht gedüngt wird.

Nach Andeutung, wie der Grundeigenthümer sein Arrondissement in Oesche einzutheilen und in einen gleichen Kulturstand zu setzen hat, folgt

ad II. die Anleitung, wie und nach welcher Richtung er das Gesträng der Aecker in der Einöde anzulegen hat.

Die Richtungen von dem alten Gestränge der zusammengelegten Aecker sind so verschieden, daß in hundert Fällen gewiß nicht eine derselben der gegenwärtigen Gestalt der Einöde und der Oesche, und den neuangelegten Wegen entspricht; es fragt sich nun, welches ist wirthschaftlich die vortheilhafteste Richtung für die Stränge der Aecker? — In der Regel ist es der herrschende Zug der Luft beiläufig von West gegen Ost; hiedurch wird der Acker den wohlthätigen Einflüssen der Atmosphäre und der Sonnenstrahlen am meisten geöffnet; jedoch gilt diese Vorschrift nur für größere Ebenen und leidet nach örtlichen Umständen vielfache Ausnahme: für enge Thäler und Abhänge gibt der Zug des Thals und die Quere vom Abhange die Richtung des neuen Ackergesträngeſ, an Abhängen gebe man überdieß dem Gestränge nach jener Richtung ein unbedeutendes kleines Gefäll, in welchem der Pflug die Furche aufwärts zu legen hat, im entgegengesetzten Verfahren hat der Pflüger zwei Beschwerden zugleich zu überwinden, der Pflug ist bergauf zu ziehen und zugleich die Furche bergauf zu wenden; zudem hat man bei Anlegung des Gesträngeſ auf den nothwendigen Abzug des Wassers, aber noch mehr auf Vorbeugung der Abschwemmung des Erdreiches Rücksicht zu nehmen.

Die Frage, wie der Ackersmann bei der wirklichen Aufhebung des alten und der Anlage des neuen Gesträngeſ zu verfahren hat, bezieht sich zwar nur auf eine vorübergehende landwirthschaftliche Verrichtung, ist aber dennoch sehr wichtig, indem der Landwirth sich durch ein übereiltes, genöthigtes Verfahren auf mehrere Jahre großen Nachtheil zuziehen kann, und zur Erzielung des zu hoffenden größern Ertrags der zusammengelegten Aecker spät gelangt. Fährt er sogleich mit seinem schweren und durch Spannung verstärkten Pflug in Aecker und durchschneidet die alten Aecker und Raine bald nach der Quer, bald nach der Länge, so gelangt er zwar bald zu dem herzustellenden Gestränge, er macht aber eine schlechte Arbeit, wie man es dem Acker von Weitem ansieht; statt daß die Furchen gleichmäßig gewendet — sich eine an die andere anschließen und zusammen eine Ebene bilden, liegen sie in ungleichen Stücken zerschnitten links und rechts, wo die Stoppelnarbe bald nach oben, bald nach der Seite, bald nach unten gekehrt ist; ebenso ging die Pflugschar das einemal zu tief und

wühlte aus der Unterlage unartbare Erde auf, das anderemal läßt sie große und kleinere Kämme mit Stoppeln stehen. So ein Feld gelangt nie in eine gleichmäßige Gährung (Fäulung), kann auch durch ein zweites oder drittes Ackern und Eggen nicht in Ordnung gebracht, muß deßwegen unvorbereitet besamt werden und der Ertrag bleibt nothwendig um den vierten, wohl auch um den dritten Theil zurück, welcher Rückschlag in der Berechnung des Reinertrags gar wohl die Hälfte betragen kann, überdieß ist ein ähnlicher Rückschlag für das nächste Jahr noch zu besorgen. Diesem großen Nachtheile kann man durch ein vorsichtiges, sachgemäßes Verfahren, wo nicht ganz, doch gewiß zum größten Theile abhelfen.

Man schürfe, d. h. man stürze das Stoppelfeld Acker für Acker zum erstenmale nach dem alten Gestränge, zugleich ackere man die alten Grenzraine heraus und hebe das auf den Anwanden der Aecker seit Jahrhunderten angehäufte Erdreich ab, jedoch so, daß überall noch ein Theil guter Erde zurückbleibt; die abgehobene Erde und die Rainrasen werden an schicklichen Orten auf Häufen gebracht, mit Asche, Ruß, Kalk, flüssigem Dünger 2c. 2c. vermengt und wiederholt umgegraben, wodurch ein sehr kräftiger Dünger gewonnen wird, den man gerade in diesem Moment dringend nothwendig hat. — Nach Umfluß von 4 bis 6 Wochen wird das Feld zum zweiten Umackern — Felgen reif; man ackere es nochmals nach dem alten Gestränge in angemessener Tiefe und in möglichst großen Beeten zusammen, furche nicht tief aus und lasse überdieß in der Furche einen kleinen Kamm stehen, um mit demselben die Furche etwas auszufüllen, was durch das Einhauen der Ortfurche noch mehr erreicht wird. Dringt nun die Zeit zur Wintersaat, so wird dieselbe sogleich auf das wie oben beschrieben bearbeitete Feld bestellt; für die Sommersaat ruht das Feld im beschriebenen Stande über den Winter, und wird dann im Frühlinge nach dem anzulegenden neuen Gestränge ein= oder zweimal geackert und die Saat bestellt; ob schmale oder breite Beete anzulegen sind, werden örtliche Verhältnisse und die Tiefe des Erdreiches und der Grad der Kultur bestimmen, hiemit ist im Sommerfelde das neue Gesträng vollkommen hergestellt.

Das oben noch nach dem alten Gestränge bestellte Winterfeld wird nach der Ernte gleich nach dem neuen Gestränge geschürft, und dann nach 4 bis 6 Wochen zum zweitenmale geackert, gefelgt, und bleibt über den Winter in diesem Stande liegen und wird im Frühling mit der Sommersaat bestellt, nun ist auch dieß sogenannte Winterfeld neu gesträngt. Hat man indessen auf gleiche Weise das Brach=

und das mit Klee und Futterkräutern bestellte Feld umgesträngt und behandelt, so ist binnen zwei Jahren von der ganzen Einöde das neue Gesträng hergestellt, ohne daß man einen merklichen Rückschlag im Ertrage zu erleiden hat.

Befinden sich aber Eggarten in dem Ackerfelde, so erfordern dieselben beim Umsträngen eine besondere Behandlung. Die Eggarte wird gewöhnlich 6 oder 9 Jahre zum Grasbaue verwendet, nach Umfluß dieser Zeit wird sie zum Umbruche reif und dann mit Getreid bestellt. Liegt nun so eine Eggarte zwischen den umzusträngenden Aeckern, so kann nicht jedesmal die Zeit der Reife zum Umbruche abgewartet werden, sondern sie ist mit einer Tiefe wie beim Felgen aufzureisen und mit Vesen oder Weizen oder Haber, nach Umständen, zu besamen, wo dann nach der Ernte zum Umsträngen wie bei den übrigen Aeckern geschritten wird.

Wer seinen Zweck erreichen will, hat vorstehende Vorschriften den jedesmaligen Umständen und Verhältnissen anzupassen. Der Unterzeichnete rathet jedem Grundbesitzer, der ein neugebildetes Arrondissement anzutreten hat, sich über die Einleitung der Kultivirung und Benützung desselben mit einem Landwirthe, der hierin Erfahrung hat, umständlich zu benehmen. Die Aufgabe ist wichtig und schwer, und deren glückliche Lösung erfordert viele Kenntnisse und Erfahrung.

Der Zweck dieser Abhandlung geht dahin, die Grundbesitzer einer neu arrondirten Flur vor dem Nachtheile des gewöhnlichen Rückschlages im Ertrage der zusammengelegten Grundstücke in den ersten Jahren zu bewahren und anderen Gemeinden die Besorgniß vor so einem Rückschlage zu benehmen, welche dieselben von diesem so wohlthätigen Geschäfte abhält, und somit sie indirekte zum Arrondiren anzueifern.

Sei es, daß dieser Zweck hier unvollkommen erreicht erscheint, so ist diese wichtige Angelegenheit doch einmal zur Sprache gebracht.

(Anschluß zur Abhandlung Ziffer 79, im Wochenblatte des landwirthschaftlichen Vereins, Jahrg. VI. No. 30. April 1816.)

Immenthal im Monate Januar 1857.

J. M. Hartmann,
Bezirksgeometer.

III. Vermischtes.

Ueber Hühnerzucht mit besonderer Rücksicht der empfehlenswerthesten Raçen.

Bei dem großen Interesse, welches seit den letzten Jahren die Hühnerzucht in England und in der Neuzeit auch in Deutschland erregte, dürfte es Liebhabern, deren wohl Manche nicht viel Erfahrung in dieser Hinsicht gemacht haben, angenehm sein, wenn wir ihnen in aufeinanderfolgenden Artikeln die Uebersetzung eines in England mit großer Dankbarkeit anerkannten kleinen Werkes über: „Vortheilhafte Hühnerzucht“ vorführen. Um so mehr möchten vielleicht diese Abhandlungen mit Freude begrüßt werden, als es Zweck derselben ist, nur praktische Anhaltspunkte in Bezug auf Stallfütterung, Zucht, allgemeine Behandlung und Krankheiten der Hühner zu geben, welchen außerdem eine aus den Erfahrungen des Autors gesammelte Beschreibung der für allgemeine Zucht vortheilhaftesten Spielarten beigefügt ist.

Indem wir den im Original vorgezeichneten Weg einschlagen, gehen wir unmittelbar zu den einzelnen Abschnitten über, in der Hoffnung, daß den freundlichen Lesern Nutzen und Vortheil daraus erwachsen möge.

Das Hühner-Haus.

Wenn auch unsere gemeinen Hühner, von denen man annimmt, sie seien fremder Abstammung, sich im Laufe unendlich vieler Generationen an die Rauheit unseres Clima's gewöhnt haben, so haben sie dennoch aus ihrer ursprünglichen Constitution eine gewisse Empfindlichkeit beibehalten, welche sie zwingt, wenigstens einen großen Theil des Jahres hindurch den Schutz einer Behausung zu beanspruchen.

Eines der Haupterfordernisse eines Hühnerhauses ist unbedingt Trockenheit; denn nichts ist den Hühnern nachtheiliger als Feuchtigkeit. Deßhalb muß auf lehmigem Boden oder in feuchter Lage für Trockne gesorgt werden, und zwar entweder durch Abzug (Wasserableitung, Drainage) oder durch Erhöhung des Bodens; ebenso vortheilhaft ist es auch, die Fenster gegen Süden zu haben, um dadurch im Winter mehr Wärme zu gewinnen; wozu eine Decke (Plafond) nicht minder beiträgt.

Die Stangen, auf welche sich die Hühner zur Ruhe setzen, sollten niedrig angebracht sein, besonders für große Arten, indem sonst die Heftigkeit, mit der sie niedersteigen, häufig Lähmung und nicht selten einen Bruch des Brustbeines verursacht; um krumme Brustbeine, welche das Ansehen sowohl als auch den Werth für die Tafel

verringern, zu verhüten, sollen die Aufsitzstangen auch viel breiter sein als gewöhnlich; eine gespaltene Tannenstange von 3 Zoll Durchmesser, die runde Seite nach oben, ist am besten, und eine Höhe von drei bis vier Fuß vom Boden erleichtert das Fangen der Hühner, wenn sie ruhen, und verhütet das Lahmwerden. Für Cochins sollen die Stangen sogar noch niedriger sein; denn bei der unvollkommenen Flugkraft dieser Hühner, würden obenerwähnte Uebel oft vorkommen; — es soll deshalb die Entfernung der Stangen vom Boden für dieselben jedenfalls **nicht** über einen Fuß betragen.

Der Boden soll mit Sand, feinem Kies oder Coaksasche in hinlänglicher Tiefe versehen sein, damit dadurch das Reinigen erleichtert wird.

Dies soll zeitig jeden Morgen geschehen, und dann das Haus den Tag über fleißig gelüftet werden. In Hühnerställen, wo Fenster und Thüre nicht derart sind, um eine gute Lüftung zu haben, suche man eine vortheilhafte Ventilation durch eine Oeffnung in der Decke und am Boden, beide mit durchlöchertem Zinkblech beschlagen, herzustellen.

Reinlichkeit, als Hauptsache für das Gedeihen der Hühner, ist auf angegebene Weise mit Sand am besten gesichert, und um das lästige Ungeziefer ferne zu halten, sorge man dafür, daß das Hühnerhaus jährlich ein- bis zweimal geweißt werde, und daß die Hühner stets ein Kistchen mit feinem Sand, Staub oder Asche, worin sie baden, haben.

Der Unterschied zwischen Hühnern in reinlichen und warmen Ställen gehalten, und solchen, die gezwungen sind, in finstern, feuchten, schmutzigen Orten sich aufzuhalten, ist außerordentlich; letztere werden nie vortheilhafte Eigenschaften besitzen.

Es sind Fälle bekannt, daß Hühner in Folge von Kälte und Feuchtigkeit heftig erkrankt und der Darre erlegen sind; nicht minder ist es Thatsache, daß sich im Hühnchen die Skrophel durch feuchte, kalte und finstere Aufenthaltsorte bildet.

Fütterung.

Es sind die Meinungen und Ansichten der Hühnerzüchter vielleicht in keinem Punkte mehr verschieden, als gerade über den Werth der verschiedenen Stoffe, welche als Hühnerfutter zur Anwendung kommen. Es mag übrigens diese Meinungsverschiedenheit im Allgemeinen von einer Unkenntniß, welche in Bezug auf die Prinzipien der Fütterung herrscht, herrühren; denn es kann den Züchtern nicht genug bemerkt werden, daß das Futter, wenn im Körper, mehreren ganz verschiedenen Zwecken zu dienen hat. Ein Theil wird verbraucht

zur Erhaltung der natürlichen Wärme des Thieres; ein anderer Bestandtheil des Nahrungsstoffes bethätigt den Wachsthum des Körpers und ersetzt den täglich stattfindenden Verlust; ein dritter liefert die zur Bildung der Beine (Knochen) nöthigen Stoffe, während ein vierter die Erzeugung von Fett im thierischen Körper veranlaßt; mag es daher erlaubt sein, folgende vier Klassen der Nahrung zu unterscheiden:

1) wärmegebende Nahrung, als Stärke, welche im Reis fast ausschließlich, sowie in den festen Bestandtheilen der Kartoffel enthalten ist, Gummi, Zucker rc.;
2) fleischbildende Nahrung, wie der Kleber rc., welcher in großer Menge im Weizen, Habermehl, Erbsen, Bohnen u. dgl., sowie auch in geringerer Menge in der Gerste, türkischen Korn rc. enthalten ist;
3) knochenbildende Nahrung, ist in größerer Menge in der Kleie, oder dem äußeren Theile des Korns (Getreides), als in dem inneren zu finden;
4) fettgebende Nahrung, besteht in fettigen oder öligen Substanzen, welche in ziemlicher Menge im türkischen Korn (Mais), besonders in der gelben Art, im Habermehl, Kleie rc. vorkommen.

Alle Versuche, die angestellt wurden, beweisen, daß keine dieser Nahrungsarten im Stande ist, die andere zu ersetzen; so z. B. kann weder wärmegebende noch fettmachende Nahrung im geringsten zum Fleisch eines wachsenden Huhnes beitragen; ebensowenig kann fleischbildende Nahrung die Quantität des Fettes vermehren. In einer Elementarabhandlung, wie diese hier, ist es unmöglich, diesen Gegenstand noch weiter zu verfolgen; mögen somit für gesagte Thatsachen die Werke Liebigs und Johnston's, sowie anderer hervorragender Agrikultur-Chemiker bürgen, und nach Bedürfniß noch weiteren Aufschluß geben. Wir müssen die Prinzipien nehmen, wie sie gegeben, und sie zur Untersuchung der verschiedenen Substanzen, welche bei der Hühnerfütterung gewöhnlich vorkommen, anwenden.

Korn (Getreide) bildet die Hauptnahrung für Hühner; die Arten, die gewöhnlich angewendet werden, sind entweder Gerste, Haber, Weizen, Mais oder Reis.

Gerste wird vielleicht häufiger gegeben als irgend eine andere Art; sie wird von den Hühnern dem Haber vorgezogen, und ihr Ankauf ist auch weit billiger als der des Weizen. Sie enthält zehn bis elf Gewichttheile fleischbildende Nahrung, sechzig Gewichttheile

Stärkesubstanz, und zwei bis drei Gewichttheile Oel oder Fett von Hundert.

Haber wird in Folge der verhältnißmäßig großen Hülle der Gerste nachgestellt, weßhalb sein Werth als Hühnerfutter geringer ist; wird er aber in gebrochenem (geschrottenem) Zustande oder als Mehl gegeben, so wird er von den Hühnern mit großer Gier verzehrt, und bildet auf diese Weise eines der gesundesten und nahrhaftesten Futter, indem er achtzehn Prozent fleischbildende, drei und sechzig Stärkesubstanz und sechs Prozent fettige Theile enthält. Keine Getreidegattung enthält eine größere Menge fleischbildender Nahrung als Habermehl, welches deßhalb vorzüglich für Hühner, im Wachsthum begriffen, geeignet ist, und nach gemachter Erfahrung sind die Hühner, wenn Habermehl den Hauptbestandtheil des Futters ausmachte, viel rascher gewachsen, als bei jedem anderen Futter. Cochins und spanische Hühner zeigen ganz besonders diese günstige Wirkung durch die Schnelligkeit, mit der sie sich befiedern, sobald diese Nahrung ihnen gereicht wird.

Weizen ist, im Gegensatz zur allgemeinen Ansicht, nicht nahrhafter als Habermehl; er enthält ungefähr zwölf Prozent fleischbildender Nahrung, siebenzig Prozent Stärkmehl und zwei bis vier Prozent Oel. Sein Preis verhindert seine Anwendung als Futter bedeutend, obwohl er demungeachtet von manchen Liebhabern, bei denen der Futterpreis eine untergeordnete Rolle spielt, in großer Menge gegeben wird.

Türkisches Korn (Mais) zeichnet sich durch die große Menge Oel (8 Prozent), das besonders die gelben Spielarten enthalten, aus; zur Fleischbildung gibt es nicht mehr Nahrung als Gerste, denn es enthält davon nur 10 Prozent, und von Stärkmehl sechs und sechzig Prozent. Cochins lieben den Mais außerordentlich, doch lassen ihn Dorkings und Spanier liegen, wenn sie anderes Futter finden,

Reis ist das wenigst nahrhafte Korn von allen, und deßhalb für junge Hühner das schlechteste. Er enthält kaum etwas fett- und knochenbildende Nahrung und nur sieben Prozent fleischbildender (also kaum die Hälfte des Habermehls); denn sein Hauptbestandtheil ist Stärke. Gekochter Reis ist eine vortheilhafte Abwechslung für Hühner, und wird gern gefressen; für junge Hühner als Hauptnahrung ist er jedoch zu verwerfen.

Buchweizenmehl steht mit dem Weizen in Bezug auf Nahrungsbestandtheile fast gleich, die große Menge Hülsen in ungemahlenem Zustande ist im Verhältniß zum Preise desselben in Betracht zu ziehen; man schreibt ihm gemeiniglich eine Eigenschaft zu, welche

das Eierlegen besonders bethätige; seine chemische Zusammensetzung zeigt jedoch hierin keinen Vorzug vor vielen anderen Arten des Futters.

Durrha oder Indische Hirse, ein kleines Korn, im Orient viel gebaut, wird von manchen Züchtern angewendet; sie hat wenig Hülse, wird von Hühnern sehr gerne gefressen, und kann, da auch ihre nährenden Eigenschaften jenen des Weizens sehr nahe kommen, somit als werthvolles Futter empfohlen werden.

Malzkeime (Malzstaub, Darrstaub) sind Namen für die kleinen Keime der Gerste, welche während des Malzprozesses abbrechen, und ein grobfaseriges Pulver bilden. Dieser Malzstaub enthält eine zwei- bis dreimal größere Quantität fleischbildender Nahrung, als der Weizen, und übertrifft in dieser Hinsicht jedwedes Futter für Hühner. Sein Werth ist nicht allgemein bekannt, weßhalb er häufig als Dünger verwendet wird; — wenn mit weichem Futter vermengt, lieben ihn die Hühner sehr, und da er in geringem Ankaufspreis steht, ist seine Anwendung jedenfalls sehr vortheilhaft. (Forts. f.)

Düngung mit flüssigem Dünger.*)

Bereitung und Vertheilung.

Der flüssige Dünger verbleibt in den Behältern nur jene Zeit über, die nöthig ist, daß er eine ausgiebige Gährung durchmacht, eine Zeit, die je nach der Art des Düngers und der Temperatur der ihn umgebenden Luft mehr oder minder lange währt. Ausschließlich aus

*) Vorstehender Aufsatz ist die Fortsetzung einer Abhandlung des Dr. Hartstein über diesen wichtigen Gegenstand. Wir bezeichneten bisher immer diese Düngungsmethode mit dem Namen des gewandten Oekonomen Kennedy, der unseres Wissens zuerst sie im Großen in Anwendung gezogen hat. Da wurde durch eine Bemerkung Gasparin's in seinem Werke „Principes de l'Agronomie," und durch eine andere von de Lavergne in seinem Werke über die englische Agricultur unsere Aufmerksamkeit rege gemacht. Wir stellten Nachforschungen an und es ging aus Dokumenten, die wir aufzutreiben vermochten, hervor, daß, wie es auch Gasparin bekräftigt, der eigentliche Entdecker dieses Verfahrens, der Mann, der zuerst auf die Idee gerieth, allen Mist-Dünger in reinen flüssigen Dünger umzuwandeln und diesen vermittelst Röhren auf die Felder zu vertheilen, Ed. Chadwik ist, ehemaliger Sekretär des Bureaus für öffentliche Gesundheitspflege zu London. Im J. 1839 veröffentlichte Chadwik die erste Angabe seines Verfahrens in den Berichten des genannten Bureaus, und gab im Jahre 1842 Anlaß zu der bei Henry Thimpson erschienenen Abhandlung von Clitterhoe. Wir fühlen uns glücklich, indem wir hier der Wahrheit huldigen und dem ehrenwerthen Sekretär des Bureaus für öffentliche Gesundheitspflege die Ehre wahren, die unbestreitbar schönste, bedeutsamste und segensreichste Erfindung unserer Zeit im Gebiete der landwirthschaftlichen Industrie gemacht zu haben.

Urin und in Wasser gelösten festen Excrementen bestehender Dünger zersetzt sich rascher als der, welchem eine mehr oder weniger beträchtliche Menge Strohes beigemischt ist. Der erstere bedarf hiezu vier bis sechs Wochen, wenn es Winter ist, und acht bis vierzehn Tage im Sommer, während der andere wohl drei bis fünf Monate nöthig hat. Hat der flüssige Dünger den gehörigen Grad der Zersetzung erreicht, so schüttet man ihn in den Mischbehälter, um dortselbst in Wasser zertheilt zu werden. Die Menge des letzteren schwankt zwischen dem Zwei- bis Vierfachen der Menge des Düngers.

Die Versuche, welche angestellt wurden, gehaltreichere Düngerflüssigkeit anzuwenden, haben selten günstige Resultate geliefert; die jungen Pflanzen werden, und dieß besonders während der trockenen Jahreszeit, durch das Ammoniak verbrannt, welches der Dünger stets in bedeutender Menge enthält. Uebrigens kann man wohl bei Regenwetter und wenn das Erdreich von Feuchtigkeit durchtränkt ist, die Wassermenge auf ein dem Dünger gleiches Volumen herabsetzen.

Nach diesem Maßstabe verfährt unter den erwähnten Umständen namentlich Kennedy zu Myer-Hill und zwar stets mit großem Erfolge. Leicht begreiflich ist es indessen, daß eine dem Dünger zugesetzte große Wasser-Menge einem mit Feuchtigkeit bereits durchnäßten Boden nothwendigerweise schädlich sein muß. Bei trockner und heißer Jahreszeit hingegen hält Kennedy mit größter Sorgfalt darauf, den Dünger mindestens in seiner vierfachen Wassermenge zu lösen; außer der Düngung erzielt er solchergestalt eine wahre Bewässerung des Bodens, d. i. er bewässert den Boden und macht ihn zugleich fruchtbar. *)

Außer dem Wasser, das man dem Dünger kurz vor seiner Verwendung zusetzt, mischt man ihm oft auch gewisse Substanzen bei, wie Guano, gepulverte Oelkuchen, durch Schwefelsäure löslich gemachtes Knochenmehl 2c., Substanzen, die natürlicher Weise die Kraft

*) Um jede Unklarheit in diesem höchst wichtigen Punkte zu beseitigen, halten wir es für zweckdienlich zu bemerken, daß, was hier „trockne und heiße Jahreszeit" genannt wird (in der Grafschaft Ayr nämlich, wo Kennedy seine Landwirthschaft betreibt), ganz besonders jenen milden und heiteren Tagen gleicht, die wir bisweilen im November und Dezember haben, nur daß die Sonne dort in England selbst im Hochsommer immerfort jene Weißblechfarbe behält, die man in Frankreich nur in nebligen Zeiten an ihr bemerkt. Es werden somit die französischen Landwirthe, die diese Düngungsweise in Gebrauch ziehen wollen, klug thun, diese Düngungsart für eine in Frankreich neue anzusehen, welche noch zahlreicher Versuche bedarf, die zwar durch die in England und Schottland gemachten Erfahrungen erleichtert, aber nicht ersetzt werden. L. M.

des Düngers bedeutend erhöhen. Der Zusatz solcher Stoffe hat überdieß den Nutzen zur Folge, die Zersetzung der noch frischen Excremente in Gang zu bringen, ein Ziel, das man übrigens ebenso dadurch erreicht, daß man nur stets in den Reservoirs eine kleine Menge bereits in Zersetzung übergegangenen Düngers zurückläßt, der dann die Rolle des Gährungsstoffes spielt.

Um den Verlust des Ammoniaks zu verhüten, das sich in bedeutendem Mengeverhältniß entwickelt, wenn die Zersetzung rasch vor sich geht, gebraucht man die Vorsicht, der aus den Ställen oder von den Misthaufen abrinnenden flüssigen Masse eine bestimmte Menge Schwefelsäure, Gyps oder Eisenvitriol zuzusetzen.

Zu Myer-Hill, woselbst man, wie oben erwähnt wurde, den Excrementen Strohhäcksel beimengt, hat man es noch für nützlich gefunden, eine gewisse Menge ungelöschten Kalkes hinzuzufügen.

Um den Dünger vollständig auszuwässern und Bodensätze zu vermeiden, hat man in den Düngergruben Bewegungsvorrichtungen angebracht, welche das Abfließen der Flüssigkeit von einem Reservoir zum andern und vom Mischungsreservoir auf die Felder beträchtlich erleichtert. Diese Bewegungsvorrichtungen haben verschiedene Form; manchmal sind es eine Art Drehkreuze, die quer im Reservoir angebracht sind, oder ein andermal ist es ein senkrecht im Reservoir stehender Baum, der an seinem unteren Theile vier querlaufende Hölzer trägt.

Der so hergerichtete Dünger wird vermittels Röhren auf die zu bebauenden Aecker geführt. Man hat zu diesem Behufe nach den Hauptrichtungen Röhrenleitungen hergestellt, von 0,075 M. bis zu 0,10 M.*) im Umfange, die man in gehöriger Tiefe legt, so daß sie weder von Ackerbauwerkzeugen, noch von Frost beschädigt werden. Diese Tiefe beträgt gewöhnlich 0,61 bis 0,76 M. Von diesen Hauptleitungen zweigt man nach den verschiedenen Aeckern hin andere Röhren ab von 0,05 bis 0,075 M. Durchmesser, die zur Vertheilung des Düngers auf die zu bebauenden Gründe verwendet werden.

Man vermeidet es, diese Zweigröhren in einem rechten oder einem stumpfen Winkel anzubringen, weil dieß der Raschheit des Umlaufes Eintrag thut und Anstauungen an den Fugen veranlassen kann.

Dieser Mißstand tritt nicht ein, wenn man einen Winkel von 60° nicht überschreitet.

Durch Oeffnen oder Schließen der an den Röhren angebrachten Hähne läßt man jedem Acker die beliebige Masse Dünger zufließen.

Die Substanz, aus der diese Röhren gemacht sind, ist gewöhn-

*) 1 Meter = $3\frac{4}{10}$ bayer. Schuh.

lich Gußeisen, seltener Thon oder Steingut. Letztere beide Substanzen gebraucht man nur in jenem Falle, wenn der Druck der Flüssigkeit nicht zu stark ist; so sehen wir z. B. thönerne Röhren auf dem Landgute des Marquis d'Ailsa in der Nähe von Ayr in Anwendung gebracht.

Man fand hier, daß diese Röhren nur dem Drucke Einer Atmosphäre oder einer Wassersäule von 30—34′ Höhe zu widerstehen vermögen. Dasselbe scheint auch auf dem Landgute Nelson's zu Halewood der Fall gewesen zu sein; da der Druck daselbst diese angegebene höchste Ziffer überschritt, zersprangen die irdenen Röhren, die man vordem gebraucht hatte, fast alle und man war genöthigt, sie durch gußeiserne zu ersetzen.

Anders verhält sich dieß auf dem Landgute Hurtable's, zu Sutton-Waldron (in Dorsetshire). Hier verwendet man mit großem Erfolge Röhrenleitungen von Steingut, die sehr wohl dem Drucke einer mehr als 100′ hohen Wassersäule Widerstand leisten; doch muß beigefügt werden, daß der Stoff ein außergewöhnlich guter ist und daß die Form der Röhren ebenfalls zu ihrer Dauerhaftigkeit beiträgt. Die Wände besitzen nämlich eine Dicke von etwas über 0,025 M., während die Höhlung nur unter 0,021 M. beträgt.

Gebraucht man irdene Röhren, so sollen sie gefirnißt sein, damit die Düngerflüssigkeit nicht hindurchsickere, und die Fugen müssen mit hydraulischem Mörtel gelöthet sein.

Ungeachtet des günstigen Erfolges bei Hurtable wird es allemal, wenn der Druck 30 — 34′ übersteigt, gerathen sein, gußeiserne Leitungen zu gebrauchen. Diese sind gewöhnlich an ihren Enden so bearbeitet, daß sie sich leicht in einander einschieben lassen und die Fugen wasserdicht sind. Sollte dieß nicht der Fall sein, so muß man zu Cement seine Zuflucht nehmen.

Bei der Anwendung gußeiserner Leitungen im Durchmesser von 0,075 bis 0,10 M. betrugen die Kosten der Herstellung und des Legens je nach der Verschiedenheit der Betriebe auf nicht ganz 3 Morgen Landes 60 — 88 fl.*) —

---

*) Betrieb von Myer-Mill, bei Ayr, gußeiserne Röhren von 0,075 M. Durchm., sammt Legung 156 Fr. per Hektare.

Betrieb von Telfer, bei Ayr, dieselben Röhren zu demselben Preis.

Betrieb von Dunduff, bei Ayr, dieselben Röhren zu demselben Preis.

Betrieb von Harvey, bei Glasgow, Röhren von 0,075 M. Durchmess. zu 134 Fr.

Betrieb des Herzog von Sutherland, Röhren von 0,075 M. Durchmesser zu 187 Fr. die Hektare.

Betrieb von Liscard, bei Birkenhead, Röhren von 0,075 M. zu 151 Fr.

Betrieb von Halewood, bei Liverpool, Röhren von 0,075 M. Durchmess. zu 131 Fr.

Man pflegt anzunehmen, daß bei gefirnißten irdenen Röhren die Kosten nur ein Drittheil dieser Summe betragen.

Bei Entfernungen von 300 — 850′ stellt man „Hydrants“ her, wie sie die Engländer nennen, nämlich Spundlöcher, die direkt mit der Oberfläche durch eine senkrechte Röhre in Verbindung stehen, welche in eine an der Röhrenleitung angebrachte Oeffnung eingeschraubt werden. Auf die Mündung jener Röhre wird mittelst einer Schraube ein passender Guttapercha-Schlauch befestigt, der einen etwas über 0,05 M. zählenden Durchmesser hat und an seinem anderen Ende ein Spritzenstück trägt, wie die bei Feuersbrünsten angewendeten Schläuche.

Da der aus der Spritze gehende Strahl oft 30 — 40′ weit springt, sei es nun durch die Wirkung des natürlichen Druckes als einer Folge der ungleichen Bodenerhebung, oder durch die Wirkung eines künstlich erzeugten Druckes, so reicht für eine beträchtliche Bodenfläche, gemeiniglich für 9 — 12 bayr. Morgen, ein einziges Spundloch aus.

Die Länge des Guttapercha-Schlauches steht im Verhältniß zu der von jedem Spundloche aus zu begießenden Bodenfläche. Diese Länge soll so beschaffen sein, daß man den Wasserstrahl bis an den Rand jener Bodenfläche hinführen kann.

Der die Spritze handhabende Knecht begießt zuerst die von dem Spundloche am meisten entlegenen Theile der Bodenfläche und dann mehr und mehr die ihm nahen, und er läßt sich von einem Gehilfen bei der Handhabung und der Verkürzung des Schlauches helfen.

Dieser besteht aus mehreren Stücken, die man aneinander schraubt. Die Gesammtlänge ist von 306 — 918′; sie wird bestimmt durch die Entfernung von einem Spundloche zum andern und die Form und Länge der Schlauchstücke, welche der Triebkraft des aus einem Spundloche kommenden Strahles entsprechen.

Mit allen diesen Vorrichtungen begießt ein Mann, unterstützt von einem Jungen, durchschnittlich fast 12 bayr. Morgen Landes täglich.

Die gleichmäßige Vertheilung des Düngers ist nicht schwierig auszuführen, weil der Strahl aus der Spritze mit großer Mächtigkeit hervorkommt und in Gestalt eines Regens auf dem Boden anlangt. Man hält es für einen Umstand von großer Wichtigkeit, daß ihn der die Spritze handhabende Mann nie in gerader Richtung auf den Erdboden hinleitet, sondern ihn stets einen Winkel von 50 — 60° bilden läßt.

Der 0,05 M. im Durchmesser haltende Guttapercha-Schlauch kostet pro Meter (Elle) 1 fl.

Dieses Leitungssystem ward nach zahlreich damit angestellten Versuchen für das beste und vortheilhafteste anerkannt. Gleichwohl ist es nicht das einzig befolgte; auf dem Landgute Harvey's bei Glasgow betreibt man ein anderes. Die Düngerflüssigkeit, in gußeisernen Röhren auf die Ländereien geführt, wird auf die Bodenoberfläche durch Spundlöcher befördert, womit jeder Acker versehen ist, und von da aus wird sie vermittelst kleiner, etwa 0,037 M. im Durchmesser haltenden Röhren vertheilt. Diese Vertheilung geht in folgender Weise vor sich: Die Röhren werden auf den Furchen entsprechenden Erhöhungen in deren ganzer Länge gelegt. Man legt anfangs nur Eine oder zwei. Da die ausströmende Flüssigkeit sich rechts und links hin verbreitet, durchnäßt sie die beiden abhängigen Seiten der Erhöhung und gelangt in die Furchen hinab. So wie eine Stelle begossen ist, steckt man eine neue Röhre an, und so fort, bis man das äußerste Ende der Erhöhung erreicht hat. Ist die erste solche Erhöhung begossen, so geht man zur zweiten über u. s. f.

Es hat den Anschein, als bewässere man mit diesem Systeme in fast derselben Zeit eine ebenso große Bodenfläche als mit dem vorher beschriebenen. Trotzdem hat es nur wenige Anhänger, erstens weil ganz vollkommen aufgeworfene Erhöhungen dazu gehörten, und dann weil der Transport tragbarer Röhren von Gußeisen nur beschwerlich ist und viel kostet.

Auf einigen Betrieben, wie auf denen von Ralston bei Ayr, von William Machin bei Newkastle, woselbst die Wirthschaftsgebäude sich in der höchsten Lage der Grundstücke aufgebaut befinden, und wo die Felder eine vortheilhafte Abdachung haben, geht die Vertheilung des flüssigen Düngers mittelst offener Kanäle und Rinnen vor sich, wie bei der gewöhnlichen Bewässerung der Wiesen. Doch eignet sich dieß Verfahren in der That nur für letztere, oder für Gründe, die mehrere Jahre hindurch auf Futterbau benützt wurden, weil es bei seiner Anwendung auf Ackerboden durch die nöthige Herrichtung der verschiedenartigen Kanäle und Rinnen zu theuer zu stehen kommen würde. Uebrigens wird selbst auch bei dieser Methode die Düngerflüssigkeit durch unterirdische gelegte Leitungen jedem Felde zugeführt und werden die Kanäle und Rinnen nur zur Vertheilung auf diesen einzelnen Feldern angewendet.

Ein eigenthümliches Verfahren der Düngervertheilung befolgt man auf dem Gute Herrn Hurtable's. Die Leitungen von Steingut,

deren wir schon erwähnten, tragen je in Abständen von 612′ (180 Metres) eine senkrecht aufgesetzte Röhre, welche die Düngerflüssigkeit durch eine Seitenöffnung ausströmen läßt, von wo sie in auf Räder gestellte Düngerfässer fällt, die dazu dienen, sie an die verschiedenen Stellen des Ackers zu führen, wo sie dann nach flämischer (belgischer) Manier mittelst flacher Schaufeln mit der Hand ausgeschöpft wird.

Haben die Gründe eine tiefere Lage als die Reservoirs, so bedient man sich stets vortheilhaft des natürlichen Druckes (der eben eine Folge jener Niveauverschiedenheit ist), um den Dünger an alle tieferen Stellen gelangen zu lassen, und hier wird er dann entweder durch offene Rinnen oder durch einen Spritzschlauch vertheilt.

Ist aber eine solche günstige Lage nicht vorhanden, so muß die Verführung des flüssigen Düngers auf die Felder durch andere Mittel hergestellt werden. Auf dem Gute Herrn Harvey's und auf dem zu Bullmar, welches im Besitze Herrn Wheble's ist, und nahe bei Reading liegt (in der Grafschaft Berkshire), sowie auf mehreren andern Güterkomplexen, hat man an der höchst gelegenen Stelle eine Cisterne hergerichtet, in welche man die Düngerflüssigkeit mittels einer Pumpe gelangen läßt. Von dieser Stelle aus fließt sie dann in ganz natürlicher Weise durch den hydrostatischen Druck in die Röhren, welche sie zu den verschiedenen Feldern hinführen, wo sie mittels des oben beschriebenen Guttapercha-Schlauches vertheilt wird.

Die Bodenerhebung auf dem Gute Harvey's ist eine sehr ungleichmäßige; die höchst gelegenen Aecker befinden sich 80—90′ über den Wirthschaftsgebäuden, wo der Dünger bereitet wird, und die zur Düngervertheilung angelegte Cisterne befindet sich mehr als 100′ über den tiefst liegenden Gründen.

Auf dem Gute Bullmar, wo die größte Bodenungleichheit nur 30—40′ beträgt, hat man dieser ungenügenden Bodenerhöhung dadurch nachgeholfen, daß man zur Düngervertheilung ein Bassin auf einem massiv aufgeführten Gebäude, das die Form eines Thurmes hat, herstellte, wodurch es 52′ über die tiefst gelegenen Gründe erhaben ist. Auf diesen beiden Landgütern werden die zur Hinaufschaffung der Düngerflüssigkeit in die Cisterne dienenden Pumpen durch eine Dampfmaschine bewegt.

Da dieses System einer erhöhten Cisterne, besonders in der Weise, wie es auf dem Gute Bullmar besteht, beträchtliche Ausgaben verursacht, gilt es gewöhnlich für wenig vortheilhaft.

Verschiedene andere Wege schlug man auf den andern Gütern ein, wo die Bodenfläche gleich bedeutende Unebenheiten zeigt. Man

gebraucht da Saug- und Druckpumpen, die man in dem Reservoir, wo die Mischung des Düngers vor sich geht, oder in dessen Nähe anbringt, und die in direkter Verbindung mit dem Röhrennetze stehen, so daß man die Düngerflüssigkeit auf diese Weise bis zu den mehr als 82′ über dem Niveau der Wirthschaft gelegenen äußersten Punkten hinführen, und dabei noch einen hinreichend mächtigen Druck erzielen kann, daß der aus der Spritze hervorkommende Strahl auf 40′ und darüber hinausreicht.

Gemeiniglich fließt der Dünger nicht direkt aus dem Mischreservoir in die Röhren über; man läßt ihn noch zuvor in einen luftigen Raum gelangen, wie sie bei den Feuerspritzen angewendet werden. Man erhält solcherweise einen gleichmäßigeren Ausfluß des Düngers und vermeidet die Nachtheile, welche die Röhren erleiden könnten. Denn die in den lufterfüllten Raum fließende Düngermasse gibt dadurch, daß sie die dort eingesperrte Luft zusammendrückt, Anlaß zu einem geregelten Druck, und folglich zu einem gleichartigen Vertriebe. Die nämliche Vorrichtung verhütet auch das Bersten der Röhren, wenn sie sich zufällig verstopfen sollten, oder man zu unrechter Zeit die Hähne schlösse. Der durch die Pumpe ausgeübte Druck wirkt in diesem Falle erst durch starkes Zusammenpressen der in jenem Raume befindlichen Luft und dann später auf die Röhren allein, doch auf eine geregelte Weise und nicht stoßweise, denn der Druck wird auf diese Art vertheilt.

Dieses System der Düngerleitung pflegt für die beste zu gelten und wurde in allen Betrieben in Anwendung gebracht, wo man in jüngster Zeit die Methode der Düngung mit flüssigem Dünger eingeführt hat.

Wird das Mischungsreservoir leer, so läßt man reines Wasser hineinfließen, das man dann in die Röhren gelangen läßt, um sie zu reinigen, die schmierigen oder festen Theile, welche an deren Wandungen klebten, abzuspülen und so spätere Anstauungen zu verhüten.

Man verwendet gewöhnlich, um die Pumpen arbeiten zu lassen, eine Dampfmaschine, die außerdem auch dazu gebraucht wird, die Dreschmaschine, die Strohhäcksel- und andere Wurzelschneid- und Stoßmaschinen in Gang zu setzen 2c. 2c. Daraus ergibt sich, daß der auf die Düngung allein treffende Antheil der Ausgaben für diese Dampfmaschine äußerst geringe zu sein pflegt. Man möge sich aus folgenden Angaben ein Urtheil hierüber bilden.

Auf dem Gute Myer-Mill verrichtet die zehn Stunden des Tags arbeitende Dampfmaschine von 12 Pferdekraft, in weniger als der

Hälfte jener Zeit, das Düngungsgeschäft für 204 Hektaren *) (etwa 600 Morgen) Landes, welche den Umfang dieses Betriebes bilden.

Auf dem Gute Harvey's versieht die ebenfalls 12 Pferdekraft starke Dampfmaschine außer mehreren der oben genannten Arbeiten noch die Hinaufschaffung der für die 204 Hektaren Landes hier nöthigen Gesammtmasse von Düngerflüssigkeit in die über 100′ hoch gelegene Vertheilungscisterne. Man verwendet somit für je 40 Hektaren (117,3960 Morgen) Bodenfläche $1\frac{1}{2}$ Pferdekraft.

Auf dem Gute des Herzogs von Sutherland, das eine Oberfläche von 120 Hektaren enthält, befindet sich ebenfalls eine Maschine von 12 Pferdekraft. Es geht aus sehr genauen Berechnungen hervor, daß man nicht ganz ein Sechstheil dieser Kraft zur Düngung von 34 Hektaren Landes verwendet, bei welchen bisher dieß Verfahren in Gebrauch gezogen wurde. Es berechnet sich demnach hier $2\frac{3}{8}$ Pferdekraft für je 40 Hektaren.

Littledale, dessen Landgut 180 Hektaren umfaßt, hat eine Dampfmaschine von 10 Pferdekraft. Auf diesen 180 Hektaren (etwa 540 Morgen) sind nur 60 der Behandlung mit flüssigem Dünger unterworfen. Die Maschine wird im Durchschnitt nur Einmal wochentlich zur Bereitung und Vertheilung des flüssigen Düngers in Gebrauch gezogen, was die aufgewandte Kraft auf $\frac{8}{9}$ Pferdekraft für je 40 Hektaren berechnen läßt.

Auf dem Gute des Herrn Neilson endlich, das 140 Hektaren zählt, wovon 48 dem Kultursystem unterzogen werden, das uns hier beschäftigt, besitzt die Dampfmaschine zehn Pferdekraft, und verwendet im Besondern auf das Dünggeschäft jährlich durchschnittlich $1\frac{3}{4}$ Pferdekraft.

Es schwankt somit die auf die Düngung allein verwendete Pferdekraft zwischen $\frac{8}{9}$ bis $2\frac{3}{8}$ auf je 40 Hektaren Bodenoberfläche. Man darf annehmen, daß bei einer Terrainbeschaffenheit, die keine ungewöhnliche Schwierigkeit verursacht, und mit den passenden Vorrichtungen $1\frac{1}{4}$ für eine Fläche von 40 Hektaren ausreicht ($3\frac{1}{8}$ Pferdekraft auf 100 Hektaren).

Der Gesammtkostenbetrag, den die Anschaffung und das in Gangbringen der Dampfmaschine erfordert, wird in England durchschnittlich auf 500 Frcs. **) (235 fl.) für die Pferdekraft geschätzt.

Kosten der Herstellung und des Betriebes.

Wiewohl wir schon zu wiederholten Malen diesen wichtigen Punkt erwähnten, so glaubten wir doch, die Gesammtheit der Angaben,

*) 1 Hektare = 2,9349 bayer. Morgen.

**) 1 Frcs. = 28 kr. 1,15 hl.

welche wir in diesem Betreff zu sammeln vermochten, in beifolgender Tabelle zusammenstellen zu müssen, welche die Hauptbetriebe Englands und Schottlands in sich begreift, wo das Chadwyk'sche System in Ausübung ist.

Wir wollen der Tabelle einige Erklärungen vorausschicken.

Sieht man ab von den unter den Nummern 4, 5 und 6 angegebenen landwirthschaftlichen Betrieben, bei denen die Düngerflüssigkeit nur auf mit großen Kosten in bleibende Wiesen umgeschaffene Gründe angewendet wird, so entnehmen wir, daß der Gesammtbetrag der Ausgaben für die Instandrichtung per Acre *) von 2 Liv. 17 Sh. 1 Den. (ungefähr 33 fl.) **) auf 6 Liv. (71 fl. 24 kr.) schwanke, (oder von 178 Frcs. 40 Cent. auf 375 Frcs. für je 1 Hektare). Der durchschnittliche Betrag wäre somit circa 52 fl. per $1\frac{1}{5}$ bayer. Morgen.

Diese so beträchtlichen Abstände sind für's Erste in der verschiedenen Güte des zu den Röhrenleitungen verwendeten Stoffes und in der verschiedenartigen Construktion der Düngerbehälter begründet, und dann hat und zwar noch den wichtigsten Einfluß hierauf das Verhältniß des Niveau's der Aecker zu dem der wirthschaftlichen Betriebsgebäude.

Noch größer ist die Verschiedenheit der Kostenbeträge bei derartigen Vorrichtungen für Wiesengründe. Denn wie man aus der unten angeführten Tabelle ersieht, schwanken die Kosten von 4 Liv. 9 Sh. per Acre (d. i. circa 52 fl. 34 kr. für $1\frac{1}{5}$ Morgen) auf 20 Liv. (220 fl.).

Die Tabelle gibt den Kostenbetrag an, der auf die Dampfmaschine, die Düngerbehälter und die Röhrenleitungen trifft. Sie gibt desgleichen den Betrag des Interesses an, den die Abbezahlung, sowie den Gesammtkostenbetrag des ganzen Betriebes, welcher bei den einzelnen Betriebswirthschaften ebenfalls Schwankungen zeigt.

Das Interesse und die Abbezahlung entsprechen den Herstellungskosten, während die Betriebskosten von vielen Umständen abhängen, wie von der Art der Düngervertheilung (durch offene Kanäle oder unterirdische Leitungen, durch Rollfässer oder Spritzschläuche von Guttapercha), von dem Gebrauche einer Dampfmaschine oder deren Nichtvorhandensein 2c. 2c.

Bei den Wirthschaftsbetrieben, die auf der Tabelle angegeben sind, schwanken die Zinsberechnung und die Abtragung des Betriebs-

---

*) Acre = 1,1869 bayer. Morgen (oder $1\frac{1}{5}$ Morgen).

**) 1 Liv. (Livre = Pfd. Sterling) = 11 fl. 54 kr. 3 hl.
1 Sh. (Schilling) = 32 kr. $3\frac{5}{10}$ hl.

kapitales per Acre (1⅗ Mrg.) von 1 Sh. 4¾ Den. bis auf 9 Sh. 5½ Den. (circa von 40 kr. auf 5 fl.).

Die durchschnittlichen Beträge:

für die Hektare (2,9349 bayer. Morg.)

für Jahreszinsen und Abtragung 20 Fr. 25 Cent. *),

für Betriebskosten . . . . 16 „ 90 „

Gesammtbetrag 37 „ 15 „

Tabelle der englischen landwirthschaftlichen Betriebe, in denen flüssiger Dünger verwendet wird.

Name des Betriebes und des Bezirkes. Aufeinanderfolge der Nummer des Betriebes.	Umfang. Hektaren.
In Staffordshire:	
1. Betrieb des Herzogs v. Sutherland, bei Trentham	33,50
In Cheshire:	
2. Betrieb v. Liscard, bei Birkenhead, Herrn Littledale gehörig	60,00
3. Betrieb von Halewood, bei Liverpool, Herrn Neilson gehörig	48,00
In Berkshire:	
4. Betrieb von Herrn Pusey, nur Wiesengründe	40,00
In Wiltshire:	
5. Betrieb von Herrn Wiley, nur Wiesengründe	60,00
In Devonshire:	
6. Betrieb des Herzogs von Bedford, zu Tavistock, Verwendung flüss. Düngers auf Wiesengründe	36,00
In Pays de Galles:	
7. Betrieb von Herrn Romilly, zu Port-Kerry	20,00
Schottland:	
8. Betrieb v. Herrn Kennedy, zu Myer-Mill	203,00
9. Betrieb von Herrn Telfer, zu Canning-Park	20,00
10. Betrieb von Herrn Ralston, zu Dunduff, bei Ayr	20,00
Lanarkshire:	
11. Betrieb v. Herrn Harvey, bei Glasgow	203,00

Vertheilungsweise des Düngers in diesen Betrieben.

Nummer des Betriebes.

1. Die Vertheilung des flüssigen Düngers geschieht mittelst einer Maschine von 12 Pferdekraft, die 6250 Frc. kostete; hievon kommen ⅙ auf das Düngungsgeschäft, also 1041 Frc. 66 Cent. Zwei Behälter = 5000 Frc. Pumpen 1750 Frc. Gußeiserne Röhrenleitungen von 7,5 Centimeter Durchmesser sammt Legung kosteten 4725 Frc. Guttaperchaschlauch von 612′ Länge kostete 500 Frc.

2. Anschaffungs- und Herstellungskosten der Dampfmaschine 1500 Frc. Behälter 5000 Frc. Pumpen 1997 Frc. 50 Cent. Gußeiserne Röhren von 7,5 Centimeter, sammt Legungskosten à 2 Frc. 45 Cent. pro Meter;**) zusammen somit: 7882 Frc. 90 Cent. Guttapercha-Schlauch, 231′ lang, im Durch-

*) 1 Frc. = 28 kr. 1,15 hl. 1 Frc. enthält 100 Centimes.

**) 1 Meter = $3\frac{4}{10}$ (3,4) bayr. Fuß.
1 Meter = 100 Centimeter.
1 Meter = 1000 Millimeter.

Betriebs-
Nummern.

messer von 5 Centimeter, kostet 234 Frc. 35 Cent.; ebensolcher 231' lg., Durchmess. 38 Millim., kostete 187 Frc. 50 Cent.

3. Dampfmaschine kostete 551 Fr. 60 Cent. Behälter 3375 Frc. Pumpen 1950 Frc. Gußeiserne Leitungen von 75 Millim. im Durchmess. kost. à 2 Frc. 09 Cent. für den Meter sammt Legung 6300 Frc. — Schlauch 859 Frc. 35 Cent.

4. Wiesenbau, Erdarbeiten, Rinnen, Abzuggräben, Röhrenleitungen 2c.

5. Herstellung von Bretterverschlägen, Kanälen, Abzuggräben, Rinnen, Röhrenleitungen.

6. Bewässerungsarbeiten, Röhren 2c. 2c.

7. Vertheilung des flüssigen Düngers wird bewerkstelligt durch die Abdachung des Bodens. Herstellungskosten (gußeiserne Röhren, Schlauch 2c. 2c.).

8. Dampfmaschine kostete 3750 Frc. Behälter 7500 Frc. Pumpen 2000 Frc. gußeiserne Röhren sammt Legung 2500 Frc. Guttaperchaschlauch 1400 Frc.

9. Dampfmaschine kostete 1500 Frc. Behälter 750 Frc. Gußeiserne Röhren 2500 Frc. Schlauch 500 Frc.

10. Leitung und Vertheilung des flüss. Düngers bewerkstelligt durch die Abdachung des Terrains; gußeiserne Röhren führen den Dünger auf jedes Feld, wo er mittels eines Schlauches vertheilt wird. Kosten sind: Behälter 900 Frc. Röhrenleitungen 3125 Frc. Schlauch 750 Frc.

11. Dampfmaschine kostete 6250 Frc. Behälter und Schläuche 5250 Frc. gußeiserne Leitungen, sammt Legung 24750 Frc.

Kosten der Apparate und ihrer Aufstellung.

Betriebs-Nummern.	Im Ganzen.		Für die Hektare.	
	Frc.	C.	Frc.	C.
1.	13,016	65	388	65
2.	16,802	25	279	77
3.	13,035	95	271	50
4.	11,125	—	278	10
5.	75,000	—	1,250	—
6.	29,575	—	821	—
7.	7,500	—	375	—
8.	39,650	—	195	25
9.	5,250	—	262	50
10.	4,775	—	238	75
11.	36,250	—	178	57

Zinsen und Abtragung des Herstellungs-Capitals à $7\frac{1}{2}\%$

Betriebs-Nummern.	Im Ganzen.		Für die Hektare.	
	Frc.	C.	Frc.	C.
1.	976	25	29	37
2.	1,259	—	21	—
3.	973	—	20	35
4.	833	55	20	75
5.	5,625	—	93	75
6.	2,218	10	61	50
7.	562	50	28	12
8.	2,973	75	14	60
9.	393	75	19	68
10.	358	10	17	90
11.	2,718	75	13	47

Jährliche Kosten des Betriebs und des Brennmaterials.

Betriebs-Nummern.	Im Ganzen.		Für die Hektare.	
	Frc.	C.	Frc.	C.
1.	457	50	14	25
2.	438	75	7	30
3.	481	45	10	5
4.	947	90	23	60
5.	1,312	50	21	87
6.	1,687	50	46	87
7.	250	—	12	50
8.	4,062	50	20	—
9.	275	—	13	75
10.	87	50	4	37
11.	6,012	50	29	50

Betriebs-Nummern.	Interessen, Abtragung und Betriebs-Kosten zusammen. Im Ganzen. Frc.	C.	Für die Hektare. Fr.	C.
1.	1,433	75	43	62
2.	1,697	75	28	30
3.	1,459	45	30	40
4.	1,781	45	44	35
5.	6,937	50	115	62
6.	3,905	60	108	35
7.	812	50	40	60
8.	7,036	25	34	60
9.	668	75	33	45
10.	443	60	22	27
11.	8,731	25	42	97

Bemerkungen.

Betriebs-Nummern.

1. Die Dampfmaschine wird nur 1 Tag in der Woche zur Düngung verwendet. Der flüssige Dünger fast ausschließlich für Futterbau verwendet.
2. Dampfmaschine von 10 Pferdekraft. Man hat sich überzeugt, daß 4 Pferdekraft für die Düngung ausreicht. Der flüssige Dünger auf italienisches Raygras und Klee verwendet.
3. Der flüssige Dünger wird verwendet auf Raygras, rothe Rüben und Steckrüben.
4. Der Werth dieses Gutes stand vor noch nicht langer Zeit auf 15 Frc. 65 C. per Hektare %; jetzt erhält man von denselben Gründen 6 ausgiebige Mähden.

Felix Wieninger.

(Nekrolog.)

Passau, 23. März. Mit dem tiefsten Schmerzgefühle bringen wir den Mitgliedern des landwirthschaftlichen Distrikts-Vereines Passau II. die so höchst betrübende Nachricht von dem gestern erfolgten Ableben des Herrn Felix Wieninger, bürgl. Bierbräuers zu Scheerding und Mitbesitzers der Klosterrealitäten zu Fürstenzell. Der uns so theuere Verblichene, für seine ganz ausgezeichneten Verdienste um die Landeskultur von Sr. Maj. dem Kaiser von Oesterreich mit dem goldenen Kreuze des Josephs-Ordens belohnt, und als anerkannte Größe im landwirthschaftlichen Fache vom landw. Centralvereine von Bayern als Ehrenmitglied aufgenommen, hat sich auch um unsern Bezirksverein so hoch verdient gemacht, daß unsere gerechten Klagen über seinen Hingang überall den lautesten Nachhall finden werden. Er wirkte in unserm im Jahre 1852 gegründeten Vereine nicht nur mit seinem Feuereifer persönlich, sondern führte demselben auch in seinem Freunde, dem für die Landwirthschaft hochbegeisterten Titl. Herrn Generalmajor Grafen von Taufkirchen zu Kleeberg, sowie in seinem ruhmvoll bekannten, leider auch schon verlebten Bruder, Herrn Gottlieb Wieninger zu Vilshofen und dem Graf Arco'schen Güter-Oberinspektor Herrn Jägerhuber belehrende Kräfte zu, wie nur wenige

ähnliche Vereine sie aufzuweisen haben dürften. Was uns der theure Verblichene war, liegt uns Allen in frischester Erinnerung vor Augen. Wie im landwirthschaftlichen Vereine zu Schärding, dessen Vorstand er viele Jahre war, so suchte er auch bei unsern Versammlungen durch belehrende Vorträge auf Hebung der Landwirthschaft bis zur möglichst hohen Stufe einzuwirken. Ganz besonders lag ihm daran, die Masse der Landwirthe mit den rationellen Grundsätzen, diesen mächtigen geistigen Hebeln der Landwirthschaft, bekannt zu machen, ihnen alle neuern Errungenschaften in ihrem Fache vorzuführen, und sie zum eigenen Nachdenken, zum zeitgemäßen Fortschritt und allen zweckmäßigen Verbesserungen anzuspornen. Wie glänzend Hr. Wieninger seine edle Absicht erreicht hat, dafür sprechen zahllose Beweise in Oesterreich und Bayern, und wir dürfen bei uns nur auf den letzten Jahresbericht hindeuten. Einer so schwierigen Aufgabe konnte aber auch nur ein Wieninger vollkommen gewachsen sein, der für die gute Sache ganz begeisterte Mann voll Kraft, mit dem klaren Verstande und dem seltenen Reichthume von Kenntnissen und Erfahrungen — ausgestattet mit der angebornen Kunst, selbst die Lehren der höhern Wissens-Sphäre zu popularisiren, und dem gemeinsten Landwirthe leichtfaßlich zu machen — begabt mit einer Beredsamkeit, welche die Wachenden unwiderstehlich mit sich fortriß, die Schlafenden weckte, und selbst die erstorbenen Lebenspulse wieder schlagen machte, ein Wieninger, der, so sehr er sich auch auf die höchste Stufe des Geschäftsmannes schwang, im Streben nach seinem Privatinteresse den öffentlichen Angelegenheiten gegenüber nicht eine selbstsüchtige Isolirung beobachtete, sondern sich mit der Vollkraft seines Geistes und Herzens dem Gemeinwohle widmete und kein Opfer für dasselbe scheute, der sein hochberühmtes Otterbach zu einem Mustergute umschuf, in welchem er die ganze rationelle Wirthschaftsweise in der Wirklichkeit durchführte, es mit allen verbesserten und neuerfundenen Maschinen nach dem höchsten Stande der gegenwärtigen Technik ausstattete, und so recht eigentlich wie Titl. Herr Graf von Taufkirchen öffentlich aussprach, zur hohen Schule der praktischen Landwirthschaft für Oberösterreich und Niederbayern machte. Dieses allein hätte schon hingereicht, Hrn. Wieninger in der Größe zu sehen, in der er uns eine weit über den Kreis der Alltäglichkeit hinausragende Erscheinung war. Je mehr wir aber seine ganze Persönlichkeit betrachteten, desto höher mußte sein Werth steigen! War nicht über seine hohe, einnehmende, von der edelsten Bildung und sittlichen Charakterwürde umkleidete Gestalt der Seelenadel wahrhaft großer Männer ausgegossen? Erkannten wir nicht bei jeder Gelegenheit die ihm in-

wohnende Hoheit der Gesinnung, sprach nicht in jedem Worte, in jedem Blicke der wohlwollende, freundliche und leutselige Menschenfreund zu uns, der unsere Herzen ganz eroberte, dem wir unser innigstes Vertrauen schenkten, bei dem wir so oft und gerne Hilfe suchten und immer mit der bereitwilligsten Gefälligkeit fanden, dessen Wort uns zu einer über jeden Zweifel erhabenen Autorität wurde? Mußten wir nicht von wahrer Ehrfurcht für ihn erfüllt werden, wenn wir von seinen Mitbürgern einstimmig die Musterhaftigkeit seiner Familien- und Bürgertugenden rühmen hörten, mit Stolz und Freude ihn auch den Unsrigen nennen, wenn wir vernahmen, welches Ansehen der Hochgefeierte in den weitesten Kreisen besaß? Dieses Alles läßt uns aber nur zu tief den schweren und unersetzlichen Verlust empfinden, den wir durch seinen, noch viel zu frühen Hintritt erlitten haben, und nicht genug beklagen können. Hr. Wieninger zählt zu jenen ganz auserwählten aber nur höchst vereinzelt dastehenden Männern, welche durch die großartigen und nützlichen Werke ihres schaffenden Genius zu den schönsten Glanzpunkten ihres Zeitalters gehören, und darum wird auch sein strahlender Ruhmeskranz in Oesterreich und Bayern nie erbleichen, im hiesigen Bezirke aber der Ehrenname Felix Wieninger von uns auf die kommenden Generationen sich fortpflanzen und stets mit dankbarer Pietät genannt werden! Lebe wohl, Edler, nur Segen hast Du hier ausgestreut, Erfreuliches wirst Du dort ärnten!

Das Bezirks-Comité.

(Passauer Zeitung.)

Das Kreis-Comité des landwirthschaftlichen Vereins für Schwaben und Neuburg an das General-Comité in Bayern.

Betreff: Die Förderung der Wiesen-Cultur.

Unter dem 11. v. Mts. Nr. 177, Landwirthschafts-Feste betr., haben wir bereits mitgetheilt, daß wir durch unsern Wiesenbau-Inspektor Schmidt an 16 junge Landwirthe einen besondern Unterricht in der Wiesenkultur haben ertheilen lassen. Der Unterricht wurde am 3. v. Mts. begonnen und heute geschlossen, nachdem eine kurze Prüfung der Schüler in Gegenwart mehrerer Mitglieder aus unserer Mitte stattgefunden hatte.

Daß der Umfang des Unterrichtes nicht allzuweit ausgedehnt wurde, lag theils in der Natur der Sache, weil den Schülern die Vorkenntnisse fehlten, theils im Mangel an Zeit, und die Erfahrung des bewährten Technikers Schmidt dürfte dafür Bürgschaft leisten, daß das rechte Maaß eingehalten worden ist.

Die nothwendigsten Lehren der Geometrie, verbunden mit Meßübungen, Boden- und Pflanzen-Kunde, dann die Grundsätze des Wiesenbaues sind im Allgemeinen der Gegenstand des Unterrichts gewesen. Jeder Schüler mußte die einzelnen Aufgaben in einem Hefte mit der richtigen Beantwortung aufnehmen, und dieses wird bei dem reichen Inhalte der ertheilten Lehren eine Quelle des besten Wissens und ein Anhalt für weitere Kenntnisse bleiben.

Da sämmtliche Schüler aus dem Stande der Landwirthe sind, so läßt sich wohl nicht zweifeln, daß diese von uns ins Leben gerufene Einrichtung um so mehr von dem ersprießlichsten Erfolge sein wird, als sich nun unmittelbar an den bisherigen theoretischen Unterricht die Verwendung fast sämmtlicher Schüler bei den allenthalben angeregten und begonnenen Cultur-Unternehmungen stattfindet, so zwar daß zunächst der größere Theil im Mindelthale, der übrige bei Amberg im Gennachthale beschäftiget wird. Später sollen die Tüchtigsten derselben als Vorarbeiter an die einzelnen Unternehmungen vertheilt werden, damit sie nach und nach sich als vollkommen brauchbare Wiesenmeister eignen, und für die Unterhaltung der durchgeführten Wiesenverbesserungen zu sorgen im Stande sind.

Einige von den Schülern waren theils aus eignen Mitteln in der Lage, an dem Unterrichte Theil zu nehmen, theils sind sie durch Unterstützungen der Bezirks-Comités während des Aufenthaltes dahier subventionirt gewesen; den Meisten haben wir aus unsern Mitteln zureichende Beiträge zur Bestreitung ihres Unterhaltes dahier gewährt. Von Seite der königl. Regierung, Kammer des Innern, ist uns die Summe von 100 fl. aus Kreisfonds für diesen Unterricht bewilligt worden.

Die ganze Einrichtung ist so neu, aber auch nach unserer bestimmtesten Ueberzeugung so wohlthätig und zweckfördernd, daß wir glaubten, dem hohen General-Comité hievon ausführliche Mittheilung machen zu sollen.

Hochachtungsvollst!

Der I. Vereins-Vorstand

Welden.

Gebhardt, Sekretär.

Drainröhren-Verkauf.

In der Ziegelei des Unterzeichneten sind Drainröhren zu folgenden Größen und Preisen zu haben:

1) mit 13″ lang und 1¼″ Oeffnung das 100 St. 1 fl. 12 kr.
2) zu 13″ lang und 1½″ Oeffnung das 100 St. 1 fl. 24 kr.
3) zu 13″ lang und 2″ Oeffnung das 100 St. 1 fl. 24 kr.

Die Muffen zu jeder Weite 24 kr., 36 kr. und 48 kr. per 100 St. Zu jedem 100 wird ein Einmündungsstück gratis gegeben.

Geisenfeld, 4. April 1857.

J. Deuringer, Ziegelei-Besitzer.

Programm

zu dem

Central-Landwirthschafts-Feste

in München 1857.

Der Allerhöchsten Bestimmung **Seiner Majestät des Königs** vom 18. April 1857 zufolge wird das Central-Landwirthschafts-Fest für das Königreich Bayern im laufenden Jahre **Sonntag den 4. Oktober** in München abgehalten werden.

Am Montag den 5. Oktober findet die öffentliche Central-Versammlung des landwirthschaftlichen Vereins (§. 32 der Satzungen), und Dienstag den 6. Oktober die Kreis-Versammlung des landwirthschaftlichen Vereins für Oberbayern (§. 31) statt.

Es wird während des Festes eine Ausstellung landwirthschaftlicher Produkte Bayerns und eine Geräthe-Ausstellung stattfinden.

Zugleich findet die Vorführung edler Pferde aus dem k. Hof-Gestüte und von Zuchthengsten aus dem hiesigen Beschäler-Stalle des k. Landgestütes in oder nächst der k. Hofreitbahn, sowie die öffentliche Schaustellung edler Zuchtthiere aus dem Züchtungsstalle der k. Central-Thierarznei-Schule, dann von den k. Militär-Fohlenhöfen, endlich der von dem landwirthschaftlichen Verein angekauften und zur Vertheilung an Gemeinden bestimmten Zuchtbullen während des Hauptfestes auf der Theresienwiese gleichwie in den Vorjahren statt.

Den zur Theilnahme an der Central-Versammlung von sämmtlichen Kreis-Comités abgeordneten Landwirthen ist von Seiner Königlichen Majestät huldvollst gestattet, am Oktoberfest-Sonntage im Anschlusse an die Mitglieder des General-Comité im Königszelte zu erscheinen.

Zur Erleichterung der Theilnahme haben Seine Majestät allergnädigst zu genehmigen geruht:

„daß am Tage vor dem Hauptfest-Sonntage von den Endpunkten der Staatseisenbahnen aus nach München ein Extrazug befördert werde, dessen Theilnehmer in der Art nur die halbe Taxe zu bezahlen haben, daß sie gegen das um den Betrag der ganzen Fahrtaxe für die Herreise gelöste Billet an einem beliebigen Tage bis zum Schluß des Oktoberfestes **unentgeldlich** wieder zurückbefördert werden."

Bezüglich der Bewerbung um die in den verschiedenen Zweigen der Landwirthschaft ausgesetzten Preise bringt man nachstehende Bestimmungen zur öffentlichen Kenntniß.

§. I.

Preise für allgemeine und besondere Leistungen auf dem Gesammtgebiete der praktischen Landwirthschaft.

Acht goldene Vereins-Denkmünzen, jede im Werthe von fünf Dukaten, sammt Ehrendiplomen und Preisbüchern;

vierundzwanzig große silberne Vereins-Denkmünzen sammt Ehrendiplomen und Preisbüchern, und

sechsunddreißig kleine silberne Vereins-Denkmünzen sammt Ehrendiplomen und Preisbüchern.

Zur Bewerbung um diese Preise eignen sich

A. In Rücksicht auf allgemeine Leistungen:

jene Landwirthe, welche unter wohlbemessener Beachtung der örtlich agronomischen und klimatischen Verhältnisse eine verbesserte und rationelle Bewirthschaftung ihres Gesammtgrundbesitzes in allen seinen Betriebszweigen mit amtlich nachgewiesenem günstigem Erfolge eingeführt haben.

B. In Rücksicht auf spezielle Leistungen:

jene Landwirthe, welche sich verdient gemacht haben:

1) durch Urbarmachung öder Gründe, durch zweckmäßige Wiesenanlagen, durch Anlegung angemessener Ent- und Bewässerungen, gemeinnütziger Wege und Brücken, Drainage;
2) durch gänzliche oder theilweise Arrondirung, d. h. durch Verwandlung zerstreut liegender Grundstücke in zusammenhängende Besitzungen;

3) durch sorgfältiges und zweckmäßiges Sammeln, Bereiten und Anwenden der verschiedenen ermittelbaren Düngerstoffe, sowie durch Auffinden und Benützung von Mergellagern, dann durch regelmäßige Anlage der Düngerstätten und Güllegruben, besonders durch Einführung der Erdstreu nach rationeller Methode;
4) durch Einführung und Anwendung nützlicher neuer Ackergeräthe, dann land- und hauswirthschaftlicher Maschinen;
5) durch Beseitigung der Brache und Anbau von Brachfrüchten in nachhaltiger zweckmäßiger Fruchtfolge;
6) durch gelungenen größeren Ausbau solcher Getreidearten und Speisegewächse, deren Anbau in der Gegend bisher entweder noch wenig bekannt, oder gar nicht verbreitet war; dann durch Gewinnung und Verbreitung derlei Samens;
7) durch gelungenen Anbau von neueren Futterpflanzen in größerer Ausdehnung, dann durch Erzeugung und Verbreitung ihres Samens;
8) durch verbesserte Anlagen von Hopfengärten überhaupt, durch folgerecht unternommenen Anbau bisher in der betreffenden Gegend entweder wenig oder gar nicht produzirter anderer Handelsgewächse, durch Erzeugung und Verbreitung desfallsigen Samens und Veredlung, sowie durch verbesserte Verarbeitung solcher Rohstoffe;
9) durch zweckmäßige Anlegung neuer oder Verbesserung bestehender Weinberge, Einführung der unter den örtlichen Voraussetzungen zusagendsten Rebsorten, sorgfältige Traubensortirung, verbesserte Trauben-Kelterung und Weinbereitung;
10) durch Anlegung neuer Obstbaumschulen oder bedeutende Verbesserung der bestehenden, durch Anlage größerer Obstkulturen, durch Anpflanzung von Spalier- und Zwergbäumen nebst zweckmäßigem Baumschnitte derselben, durch Einführung der den örtlichen Voraussetzungen zusagendsten veredelten Obstsorten und zweckmäßigere Verwendung des Obstes;
11) durch Anlegung von Gemüsegärten, die sich a) durch eine geregelte Kultur und durch Erzeugung von neuen oder in der Gegend bisher nicht gebauten Gemüsesorten und Verbreitung derselben auszeichnen, — mit Ausschluß der eigentlichen Handelsgärten; — b) durch Hervorbringung der größten Menge vollkommener Gemüse im freien Lande auf dem kleinsten Raume und in kürzester Zeit;
12) durch Maulbeerbaumzucht;

13) durch Begründung oder namhafte Erweiterung und Verbesserung der Bienenzucht, besonders durch Einführung der Dzierzon'schen Methode und der italienischen Biene;
14) durch Einführung der Stallfütterung und durch entsprechende Vermehrung und Veredlung des Viehstandes, durch erfolgreiche Einführung entsprechender fremder Viehraçen;
15) durch Herstellung von wenigstens 1 Tagw. großen Tummelplätzen für Fohlen (Fohlengärten);
16) durch gelungene Einführung wesentlich verbesserter Viehnutzungen, insbesondere durch Erzeugung ausgezeichneter Butter und Käse, dann durch zweckmäßige Wäsche, Behandlung und Sortirung der Wolle;
17) durch künstliche Fischzucht mit günstigen Resultaten und Verbreitung edler Hühnerarten;
18) durch Verbesserung und zweckmäßige Gestaltung der landwirthschaftlichen Räume, namentlich der Stallungen;
19) durch Begründung oder Erweiterung eines geregelten Forstbetriebes und Aufforstung öder Gründe, durch größere Ansaaten und Anpflanzungen;
20) durch Baumfelderanlagen und nützliche Holzzucht außerhalb des Waldes an entsprechenden Oertlichkeiten;
21) durch Auffindung und Benützung von Holzsurrogaten, von Torf, Braun- und Steinkohlen;
22) durch Einführung oder Verbreitung holzersparender Feuerungs-Vorrichtungen.

Die Bewerbung ist weder an die Einzelperson, noch an das Grundeigenthum gebunden; Private sowohl, als Corporationen, Nutznießer, Pächter und Verwalter (mit Zustimmung der Gutsherrschaft), Ausländer sowohl, als Inländer sind zur Bewerbung gleich berechtigt — vorausgesetzt, daß die Leistungen in Bayern stattgefunden haben und durch die erforderlichen Zeugnisse belegt sind. Die Zeugnisse müssen:

a) genau nach Formular Anlage I verfaßt sein und den im §. VI gegenwärtigen Programmes näher bezeichneten Bestimmungen entsprechen;
b) bei allen Leistungen ist die Größe und der Erfolg derselben genau und gewissenhaft zu bezeichnen und zu konstatiren, daß solche Leistungen während der letzten vier Jahre 1854, 1855, 1856 und 1857 stattgefunden haben, indem für allenfalls in frühere Jahre zurückgreifende der-

artige Leistungen eine Preis-Concurrenz nicht eröffnet ist; auch müssen

c) den Zeugnissen ad 8 gemäß Formular doppelt versiegelte Muster des Flachses und Hanfes beiliegen, ebenso den Bewerbungen ad 9 Muster von Wein, endlich muß

d) in den einschlägigen Zeugnissen stets angegeben werden, ob der Bewerber durch unentgeldliche Abgabe oder durch billigen Verkauf der erzeugten Samen, Pflanzen und Setzlinge, dann der nachgezogenen Thiere an Bewohner der Gegend oder durch das gegebene Beispiel auch über das eigene Anwesen hinaus gemeinnützig gewirkt hat, indem bei sonst gleichen Verhältnissen jenen Bewerbern der Vorzug gebührt, welche in jedem einzelnen Fache auch auf ihre Mitbürger günstigen Einfluß geübt haben.

§. II.

Preise für erfolgreiche und verdienstliche Bestrebungen der Beamten, Geistlichen, Schullehrer, Thierärzte, Bezirksgeometer und Gemeinde-Vorsteher zur Emporbringung und Förderung der Landwirthschaft.

Abgesehen von eigenem praktischen Landwirthschafts-Betriebe sind für erfolgreiche und verdienstliche Bestrebungen derselben zur Emporbringung und Förderung der Landwirthschaft als Preise ausgesetzt:

Drei goldene Vereins-Denkmünzen, jede im Werthe von fünf Dukaten, sammt Ehrendiplomen und Preisbüchern;

neun große silberne Vereins-Denkmünzen sammt Ehrendiplomen und Preisbüchern;

vierundzwanzig kleine silberne Vereins-Denkmünzen sammt Ehrendiplomen und Preisbüchern, und zwar:

1) für diejenigen Beamten, welche sich zur Verbesserung der Landwirthschaft im Ganzen, oder in ihren einzelnen Zweigen, vorzugsweise in Förderung der so wichtigen Güter-Arrondirungen vorzüglich thätig bewiesen, auf Verbreitung geläuterter landwirthschaftlicher Ansichten und auf Entwurzelung schädlicher Vorurtheile mit Erfolg hingewirkt, den agrikolen Interessen eine besondere Theilnahme gewidmet und zu Gunsten der vaterländischen Kultur einen vorzüglich regen, einsichtsvollen Eifer entwickelt haben;

2) für diejenigen Geistlichen, Schullehrer, Thierärzte und Bezirksgeometer, welche — abgesehen von allenfallsigen Leistungen im eigenen Wirthschaftsbetriebe — sich in gleicher Richtung indirekt einwirkend ausgezeichnet haben;

3) für diejenigen Gemeinde-Vorsteher,

a) deren Einflusse solche Leistungen der Gesammt-Gemeinde oder Einzelner beizumessen sind, welche in §. I. gegenwärtigen Programmes unter lit. B bis einschlüssig 22 als preiswürdig bezeichnet werden, oder:

b) welche sonst zur Verbreitung landwirthschaftlicher Intelligenz, zur Entwurzelung schädlicher Vorurtheile, zu Instandsetzung und musterhafter Erhaltung der Ortsstraßen und Ortswege, zu deren Bepflanzung mit entsprechend gesetzten und gepflegten Obstbäumen, oder wo diese nicht gedeihen, mit anderen Bäumen, zur Erzielung gemeinnütziger Anstalten, namentlich zur Begründung holzersparender Einrichtungen, zur Herstellung von Gemeinde-Backöfen, Obst-Dörren, Waschhäusern u. s. w. Ausgezeichnetes und Erfolgreiches geleistet, oder:

c) in Bezug auf eine kräftige Handhabung des Feldschutzes und der Kultur-Verordnungen, dann auf Schlichtung kulturschädlicher Zwiste zwischen den Landwirthen des Ortes sich besondere Verdienste erworben haben.

Die Form der Zeugnisse bestimmt das Formular, Beilage II., und in denselben ist gleichfalls legal zu konstatiren, daß die fraglichen Leistungen während der letzten vier Jahre 1854, 1855, 1856, 1857 stattgefunden haben, indem für allenfalls in frühere Jahre zurückgreifende Leistungen dieser Categorie eine Preis-Concurrenz nicht eröffnet ist.

Was die ad 1 erwähnten Bewerber betrifft, so wird hier ausdrücklich festgesetzt, daß die Kreis-Comités befugt sein sollen, das General-Comité in den Stand zu setzen, die von ihnen als um die Landwirthschaft besonders verdient erachteten Beamten durch Preise auszuzeichnen.

Hiedurch ist aber eine Selbst-Bewerbung der Beamten keineswegs ausgeschlossen, und haben sich dieselben in diesem Falle mit ihrer Bewerbung direkt an das General-Comité zu wenden, welches dann von den Distrikts-Comités durch die Kreis-Comités Bestätigung der im Preisbewerbungs-Zeugnisse aufgeführten Thatsachen erholt und diesen gemäß entscheidet.

In beiden Fällen müssen die betreffenden Eingaben bis **15. August** l. Js. in den Einlauf des General-Comité gelangt sein.

Insoferne von Seite der Beamten, Geistlichen, Schullehrer, Thierärzte, Bezirks-Geometer und Gemeinde-Vorsteher eine Bewerbung hinsichtlich der Leistungen im eigenen Wirthschaftsbetriebe stattfinden sollte, so ist solche unter Bezug auf die Bestimmungen nach §. I. des Programmes einzureichen.

§. III.

Preise für die zum Betriebe der Landwirthschaft verwendeten Dienstboten.

Für Dienstboten, welche — zu landwirthschaftlichen Arbeiten irgend einer Art verwendet — sich durch wenigstens fünfzehnjährige, bei ein und derselben Herrschaft, mit derselben im Familienverbande lebend, Kost und Lohn beziehend, geleistete treue und eifrige Dienste, bei stets tadelloser Aufführung ausgezeichnet haben, sind zur Preisbewerbung vierundsechzig kleine silberne Vereins-Denkmünzen sammt Ehrendiplomen ausgesetzt. Zu diesen werden auch Schäfer der Privaten gerechnet.

Für diejenigen landwirthschaftlichen Dienstboten, welche unter obigen Bedingungen sich über eine Dienstzeit von wenigstens 30 Jahren und darüber auszuweisen vermögen, werden als besondere Auszeichnung zwölf große silberne Vereins-Denkmünzen sammt Ehrendiplomen bestimmt, und haben auf diese Auszeichnung vor allen nur jene landwirthschaftlichen Dienstboten Anspruch, welche vor den übrigen eine längere Dienstzeit nachzuweisen vermögen.

Die Form dieser Zeugnisse ist aus Beilage III. zu entnehmen.

§. IV.

Preise für Leistungen der Gemeinden.

Es werden für 1857 zehn Preise ausgesetzt, welche in landwirthschaftlichen Instrumenten, Diplomen und Preisbüchern bestehen.

Diese zehn Preise sind ausschließend zur Bewerbung für diejenigen Gemeinden bestimmt, welche im Laufe der jüngst verflossenen fünf Jahre sich ausgezeichnet haben durch eine oder mehrere der in vorstehendem §. I. benannten, insbesondere aber durch nachstehende,

den gesammten Gemeinde-Distrikt umfassende Leistungen, als:

1) durch Einführung regelrecht angelegter Düngerstätten, durch deren Entfernung von den Ortsstraßen, durch Reinhaltung dieser letztern vom nachtheiligen Abflusse des Odels, durch sorgfältiges Sammeln, Behandeln und Verwenden der verschiedenen Düngerstoffe, durch Anlegung von Jauchegruben und durch zweckmäßige Benützung dieses flüssigen Düngers, durch Gebrauch von Compostdünger oder Anwendung der Mergelung, oder:
2) durch allgemeine oder theilweise Arrondirung; durch Kultivirung und bessere wirthschaftliche Benützung der Gemeindegründe im Sinne der höchsten Ministerial-Entschließung vom 6. März 1854 (Aprilheft des Centralblattes pro 1854 pag. 185);
3) durch Ausführung ausgedehnter und durchgreifender Ent- und Bewässerungs-Anstalten, Drainage;
4) durch Einführung der Stallfütterung und Freigebung der Brache-Benützung in der ganzen Ortsflur zum sofortigen Anbau von Brachfrüchten in größerer Ausdehnung und wo triftiger Gründe wegen die Communweideschaft nicht aufgehoben werden kann, durch deren Regelung und Verbesserung;
5) durch zweckmäßige und namhafte Verbesserung und durch Veredlung des örtlichen Viehstandes;
6) durch Herstellung von hinreichend geräumigen und sonst geeigneten Tummelplätzen für Fohlen (Fohlengärten);
7) durch Einführung eines den örtlichen Verhältnissen angemessenen Fruchtwechsels, unter entsprechend umfassendem Baue von Futtergewächsen;
8) durch Aufforstung öder Gründe; durch besonders sorgfältige Pflege ihrer Waldungen und durch nützliche Holzzucht außerhalb des Waldes;
9) durch Einführung holzersparender Heizungsvorrichtungen, insbesondere durch Errichtung von **Gemeinde-Backöfen, Obstdörren und Waschhäusern.**

Die als Preise gegebenen landwirthschaftlichen Instrumente bilden einen Bestandtheil des Gemeindevermögens, stehen als Gemeindegut unter der Verwahrung der Gemeindebehörde und können von sämmtlichen Gemeindegliedern und Insassen benützt werden.

Die Form der Zeugnisse erhellt aus der Beilage IV.

§. V.

Für besondere Leistungen.

A. Preise für ausgestellte Garten- und landwirthschaftliche, wie landwirthschaftlich-technische Produkte und Geräthe.

Als Preise werden ausgesetzt:

Zwölf große silberne Vereinsdenkmünzen Achtzehn kleine silberne Vereinsdenkmünzen	mit Ehrendiplomen und Preisbüchern.

1) Für Proben von ausgezeichnet schönen Getreidearten, Handelspflanzen und andern, besonders neuen, Bodenerzeugnissen, deren Vortrefflichkeit sich bewährt, und von welchen zu beweisen ist, daß sie im Großen und von durchgängig gleicher Güte gezogen wurden.

2) a. Für reichhaltige Sammlungen der verschiedensten Sorten vorzüglicher Aepfel, Birnen und Trauben, für einzelne Sortimente derselben oder auch für einzelne ausgezeichnete neue Spielarten.

b. Für vollkommene Früchte, deren Reifezeit eigentlich vorüber ist, wie Kirschen, Pflaumen, Aprikosen, Pfirsiche u. s. w.

c. Für neue oder ausgezeichnete Früchte anderer Pflanzengattungen.

3) Für größere Sammlungen verschiedener ausgezeichneter Gemüse- und Wurzelgewächse; für einzelne Sortimente derselben, oder auch für neue bewährte Spielarten.

4) Für neu erfundene landwirthschaftliche und Gartenwerkzeuge, Waldkulturwerkzeuge, für Holz-, Töpfer- und Eisenwaaren rc., die in Beziehung zum Gartenbaue stehen.

5) Für ausgezeichnetes zahmes Geflügel, insbesondere Hühnerraçen.

Die Eigenthümer haben durch Zeugnisse der Ortsbehörde nachzuweisen, daß sie die eingelieferten Gegenstände, — welche wo möglich mit ihrem systematischen, oder wo dieß nicht thunlich, mit dem ortsgebräuchlichen Namen versehen sein sollen, — selbst gezogen oder selbst verfertigt haben.

Alle diese Produkte sind spätestens Freitags 6 Uhr Abends vor dem Festsonntage im Ausstellungs-Gebäude (Glaspalast) abzugeben.

Beträchtliche Sendungen wollen einige Tage früher entweder mündlich oder schriftlich dem General-Comité angezeigt werden.

Jeder Aussteller hat bei der Ablieferung ein genaues Verzeichniß der übergebenen Gegenstände mit der schriftlichen Erklärung vorzulegen, ob er die ausgestellten Gegenstände zurück verlange.

Sollten bei der Ausstellung sich ganz außerordentliche Leistungen ergeben, so behält sich das General-Comité vor, zur Belohnung derselben mehrere oder höhere Preise zur Vertheilung zu bestimmen.

B. Preise für die Gewinnung eines in Qualität ausgezeichneten inländischen Saatleins.

Um die Gewinnung eines in Qualität ausgezeichneten inländisch gezogenen Saatleins zu befördern und zu dessen Kultur anzueifern, setzt das Kreis-Comité für Oberbayern aus oberbayerischen Kreis-Comitéfonds drei Preise zur Bewerbung aus; den ersten, in einer vollständigen Garnitur bestens vervollkommneter Hecheln sammt Ehrendiplome und Preisbuch, die beiden andern aus einer großen silbernen Vereinsdenkmünze sammt Ehrendiplom und Preisbuch bestehend.

Um diese Preise können sich nur ausübende Landwirthe des oberbayerischen Kreises bewerben, welche gemäß der im Centralblatte Jahrgang 1838 Seite 51—68 und Jahrgang 1840 Seite 385—396 bekannt gemachten Anleitungen im Jahre 1857 einen in Qualität ausgezeichneten inländischen Saatlein, in einer entsprechend ansehnlichen Quantität, welche nicht unter zwei Schäffel bayerisch betragen darf, selbst gezogen haben.

Die nach dem Formulare Beilage V. verfaßten Zeugnisse müssen jedoch neben der Erzeugung des Samens durch den Selbstausbau der Bewerber, auch den Umfang des mit Saatlein bebauten Areals in bayerischen Tagwerken und Dezimalen genau aussprechen. Auch ist die Beigebung von Mustern unerläßlich, welche

1) mit dem Siegel der Gemeinde und des Distriktsvorstandes oder seines Stellvertreters zu versiegeln sind,
2) der Qualität des erzielten Gesammt-Samens genau entsprechen, und
3) vermöge ihrer Quantität zur Prüfung der Leistung hinreichen.

§. VI.
Allgemeine Vorschriften bezüglich der Zeugnisse zu §. I. II. III. IV. und V.

Sämmtliche Zeugnisse zu §. I. II. III. IV. und V. (siehe Formulare Beilagen I. II. III. IV. und V.) werden durch das betreffende Kreis-Comité in ein Resumé geordnet und nach Kategorien ausgeschieden an das General-Comité des landwirthschaftlichen Vereines eingesendet.

Sehr wünschenswerth erscheint, daß die einsendenden Bewerber sich die Aufgabe der Packete Seitens der Post bescheinigen lassen.

Die Einsendungen aller Bewerber müssen spätestens bis zum 15. August l. Js. in den Händen der betreffenden Kreis-Comités sich befinden, damit sie gleichfalls spätestens am 1. September zu dem Einlaufe des General-Comité gelangt seien, da später einlaufende durchaus nicht mehr berücksichtigt werden können.

Jedes Zeugniß muß in seinen Angaben bestimmt, klar und so verfaßt sein, daß aus ihm nicht nur die Leistung an und für sich, sondern auch jener §. und jene Ziffer gegenwärtigen Programmes genau erhelle, worauf die Bewerbung sich stützt.

Die genau nach den Formularien auszustellenden Zeugnisse sind von den Bezirks-Comité's zu prüfen und zu bestätigen.

§. VII.
Preise für die vorgeführten landwirthschaftlichen Hausthiere.

Für die bei dem Central-Landwirthschaftsfeste zur Ausstellung, Musterung und Preis-Concurrenz vorgeführt werdenden landwirthschaftlichen Hausthiere werden nachstehende Preise ausgesetzt:

A. Für die schönsten zur Zucht tauglichen 3½- bis 4½ jährigen Hengste. *)

a) Sechs Hauptpreise mit Fahnen, Preisbüchern und Ehrendiplomen und zwar:
Erster Preis, fünfzig bayerische Thaler.
Zweiter Preis, sechs und dreißig bayerische Thaler.
Dritter Preis, fünf und zwanzig bayerische Thaler.
Vierter Preis, sechzehn bayerische Thaler,
Fünfter Preis, zwölf bayerische Thaler.
Sechster Preis, zehn bayerische Thaler.

*) Sämmtliche Pferde — Hengste und Stuten — welche behufs der Preisebewerbung dem Preisgerichte vorgeführt werden, müssen eisenbeschlagen sein.

b) Zwölf Nachpreise, jeder in der kleinen silbernen Vereinsdenkmünze, einer Fahne, einem Preisbuche und einem Ehrendiplome bestehend.

B. Für die schönsten zur Zucht tauglichen 3½- bis 4½jährigen Stuten.

a) Sechs Hauptpreise mit Fahnen, Preisbüchern und Ehrendiplomen und zwar:
Erster Preis, fünfzig bayerische Thaler.
Zweiter Preis, vierzig bayerische Thaler.
Dritter Preis, dreißig bayerische Thaler.
Vierter Preis, zwanzig bayerische Thaler.
Fünfter Preis, fünfzehn bayerische Thaler.
Sechster Preis, zehn bayerische Thaler.

b) Zwölf Preise, jeder mit sechs bayer. Thaler, kleiner silbernen Vereinsdenkmünze, Fahne, Preisbuch und Ehrendiplom.

c) Zwölf Nachpreise mit der kleinen silbernen Vereinsdenkmünze, Preisbuch, Fahne und Ehrendiplom.

C. Für vorzügliche Zucht-Stiere, wenn nachgewiesen ist, daß dieselben erfolgreich wenigstens 1 Jahr lang beim Eigenthümer zur Zucht verwendet wurden.

a) Vier Hauptpreise mit Fahnen, Preisbüchern und Ehrendiplomen und zwar:
Erster Preis, fünf und zwanzig bayerische Thaler.
Zweiter Preis, zwanzig bayerische Thaler.
Dritter Preis, fünfzehn bayerische Thaler.
Vierter Preis, zehn bayerische Thaler.

b) Sechs Nachpreise, jeder in der kleinen silbernen Vereinsdenkmünze, einer Fahne, einem Preisbuche und einem Ehrendiplome bestehend.

D. Für die besten drei- bis vierjährigen Zuchtkühe, die bereits gekalbt haben.

a) Vier Hauptpreise mit Fahnen, Preisbüchern und Ehrendiplomen und zwar:
Erster Preis, fünf und zwanzig bayerische Thaler.
Zweiter Preis, zwanzig bayerische Thaler.
Dritter Preis, fünfzehn bayerische Thaler.
Vierter Preis, zehn bayerische Thaler.

b) Sechs Nachpreise, jeder in der kleinen silbernen Vereinsdenkmünze, einer Fahne, einem Preisbuche und einem Ehrendiplome bestehend.

E. Für die Zucht veredelter Schafe im Alter von 3 Jahren.

a) Vier Hauptpreise mit Fahnen, Preisbüchern und Ehrendiplomen, und zwar:
Erster Preis, zwanzig bayerische Thaler.
Zweiter Preis, zwölf bayerische Thaler.
Dritter Preis, zehn bayerische Thaler.
Vierter Preis, acht bayerische Thaler.

b) Vier Nachpreise, jeder in der kleinen silbernen Vereinsdenkmünze, einer Fahne, einer Schafscheere, einem Preisbuche und einem Ehrendiplome bestehend.

Preisbewerber haben wenigstens einen Widder und zwei Mutterschafe vorzuführen. Auch ist die Preiswürdigkeit namentlich durch einen starken und gesunden Körperbau bedingt.

F. Für die Schweinszucht.

a) Drei Hauptpreise mit Fahnen, Preisbüchern und Ehrendiplomen, und zwar:
Erster Preis, zehn bayerische Thaler.
Zweiter Preis, sechs bayerische Thaler.
Dritter Preis, vier bayerische Thaler.

b) Ein Nachpreis, in der kleinen silbernen Vereinsdenkmünze, einer Fahne, einem Preisbuche und einem Ehrendiplome bestehend.

Die vorbenannten Preise sind nur für die Schweinsmütter ausgesetzt, welche sammt ihren Ferkeln, die nicht älter als vier Wochen sein dürfen, auf den Musterungsplatz gebracht werden müssen.

G. Für in kürzester Zeit und auf die wohlfeilste Weise gemästete Ochsen.

a) Drei Hauptpreise mit Fahnen, Preisbüchern und Ehrendiplomen, und zwar:
Erster Preis, achtzehn bayerische Thaler.
Zweiter Preis, zwölf bayerische Thaler.
Dritter Preis, acht bayerische Thaler.

b) Vier Nachpreise, jeder in der kleinen silbernen Vereinsdenkmünze, einer Fahne, einem Preisbuche und einem Ehrendiplome bestehend.

Um diese Preise für das Mastvieh können nur wirklich ausübende Landwirthe, — keineswegs aber Metzger als solche — sich bewerben. Die Maststücke müssen während der ganzen Dauer der Mast in Fütterung, Wart und Pflege des Bewerbers

gestanden sein, auch muß die Art der Mastung, sowie der Betrag der Mastungskosten, letztere zu Tagen ausgeschlagen, aus den Zeugnissen genau und gewissenhaft erhellen.

Um auch entfernteren Landwirthen die Concurrenz um diese Preise möglich zu machen, wird ein Gewichtszuschlag für den durch den Hertrieb verursachten Gewichts-Verlust im Betrage zu 3 Pfund für die geometrische Stunde zugestanden, nicht aber dem auf Eisenbahnen beförderten Mastviehe.

Es ist also in den einschlägigen Zeugnissen die Entfernung des Ortes der vollzogenen Mastung von München in geometrischen Stunden genau zu bezeichnen und nach Vorschrift bestätigen zu lassen.

§. VIII.
Bestimmungen zur Preis-Zuerkennung für die im §. VII angeführten Viehstücke.

Rücksichtlich der Preise-Zuerkennung für die vorgeführten Viehstücke werden folgende Bestimmungen festgesetzt:

1) Zur Preisebewerbung von vorgeführten Viehstücken sind Gemeinden und Corporationen so gut als Private, Nutznießer, Pächter, Verwalter so gut als Eigenthümer, Ausländer so gut als Inländer berechtigt, vorausgesetzt, daß die Aufzucht oder Mastung durch sie in der Eigenschaft ausübender Landwirthe auf bayerischem Grund und Boden stattgefunden.

2) Die Preise werden ohne Bezug der Frage zuerkannt, ob für dasselbe Viehstück bereits gelegentlich eines Kreisfestes Preise erlangt worden sind. Bei dem Centralfeste aber kann für dasselbe Viehstück nur einmal auf eine Preis-Zuerkennung Anspruch gemacht werden.

3) Die nach Formular VI., VII., VIII., IX. und X. verfaßten Zeugnisse müssen für jedes Viehstück gesondert ausgestellt und bezüglich der Ausstellung und Begutachtung genau den im §. VI. des Programmes gegebenen allgemeinen Erfordernissen entsprechen, zugleich muß in denselben ausgedrückt sein:

a) daß die Bewerber wirklich ausübende Landwirthe, d. h. Eigenthümer, Nutznießer oder Pächter eines mit allen landwirthschaftlichen Attributen versehenen, förmlichen Oekonomiegutes, oder größeren oder kleineren Bauernhofes sind;

b) daß sie das zur Preis-Concurrenz vorgeführte Vieh entweder von Geburt her bis zu dem bedungenen Alter der Preis-

würdigkeit selbst erzogen oder die Aufzucht wenigstens seit der zweiten Hälfte dieses Alters übernommen und ununterbrochen fortgesetzt haben;

c) daß sie für die vorgeführten Viehstücke bei dem Central-Landwirthschafts-Feste noch keine Preise erhielten;

d) daß die Oekonomie des Preisebewerbers überhaupt gut bestellt, daß der nach Zahl, Raçe und Schlag anzugebende Viehstand allen Anforderungen entspreche, und daß das Preisvieh nicht mit Vernachlässigung des übrigen Viehstandes besonders gepflegt worden; auch müssen behufs der Vorlage beim Preisgerichte den Zeugnissen über das Schaf-Vieh noch insbesondere Wollmuster von den Bließen jedes zur Preisbewerbung vorgeführten Thieres beigefügt, und die Musterpackete von der treffenden Gemeinde, dann von dem treffenden Bezirks-Vorstande, oder in dessen Abwesenheits- oder Verhinderungsfalle von dessen Stellvertreter, und im Falle des Nicht-Organisirtseins eines landwirthschaftlichen Bezirkes von der Distrikts-Polizeibehörde versiegelt sein;

e) dieselben Züchter können mit derselben Viehgattung erst immer nach Verlauf von 2 Jahren, also nach Ausfall Eines Jahres oder Festes, zur Concurrenz um die Geldpreise zugelassen werden. Um Rang und Diplom kann aber jedes Jahr mit derselben Viehgattung von demselben Züchter concurrirt werden. Im Falle des Ausschlusses vom Geldpreis erhält diesen der nächstfolgende Berechtigte;

4) alle Zeugnisse über vorzuführendes Vieh müssen sich spätestens Freitag den 2. Oktober Vormittags 10 Uhr in Händen des General-Comité befinden.

Späteres Eintreffen der Zeugnisse zieht den Ausschluß des betreffenden Viehes von der Concurrenz nach sich. Auch sind die hier vorbezeichneten Zeugnisse nach dem Inhalte und der Bestätigungsweise, wie die dießfallsigen Formularien ganz deutlich vorschreiben, unerläßlich und allein giltig; sonstige Bescheinigungen irgend welcher Art können keine Berücksichtigung finden, namentlich begründen die zu ganz anderem Zwecke bestimmten Beschäls- und Approbations-Atteste der k. Gestüts-Commissionen durchaus keine Preisebewerbung.

5) Staatsanstalten verzichten in dem Falle der Concurrenz und der Zuerkennung eines Preises auf diesen letzteren in der Art, daß sie zwar an der betreffenden Rangstelle genannt werden und

das Preisediplom entgegen nehmen, den Preis selbst aber dem in der Preiseordnung Nächstfolgenden überlassen.

6) Bewerber, welche mehrere preiswürdige Viehstücke derselben Gattung zur Ausstellung bringen, erhalten von denselben nur einen Preis, die Preiswürdigkeit der übrigen Stücke wird jedoch mittelst des Festberichtes beurkundet.

7) Jedem der Knechte und Mägde, welche ein preistragendes Viehstück begleiten, wird eine Belohnung in Geld nebst einer belehrenden Schrift zugestellt.

8) Behufs der Musterung der Viehstücke und der daran sich reihenden Preise-Zuerkennung wird Seitens des General-Comité des landwirthschaftlichen Vereines für jede einzelne Viehgattung ein Preisgericht aus unparteiischen sachverständigen Männern unter dem Vorsitze eines General-Comité-Mitgliedes niedergesetzt, welches über seine Verhandlungen ein Protokoll zu führen hat, und dessen Mitglieder vor dem Beginne ihrer Wirksamkeit die feierliche Erklärung abgeben, daß sie ihre Urtheile nur nach bester Ueberzeugung, gewissenhaft und unparteiisch schöpfen werden. Diesen Preisgerichten ist zur ausdrücklichen Obliegenheit gemacht, die zur Concurrenz ausgesetzten Preise nur in so ferne zuzuerkennen, als die Bewerber vermöge der wirklichen Preiswürdigkeit ihrer Viehstücke auf die betreffende Auszeichnung und Belohnung in der That vollen Anspruch haben.

9) Die Musterung der verschiedenen Viehgattungen geht, wie alljährig, auf dem Platze vor der k. Reitschule vor sich. Dort beginnt die Auswahl der Pferde Freitags den 2. Oktober Nachmittags 2 Uhr, jene der übrigen Viehgattungen Samstags den 3. Oktober Vormittags 8 Uhr. Diejenigen Viehstücke, welche an den eben bestimmten Tagen und Stunden den Preisgerichten noch nicht vorgeführt sein sollten, müssen nothwendig und unnachsichtlich von der Preisconcurrenz ausgeschlossen bleiben.

10) Am Festsonntage selbst — den 4. Oktober — Vormittags 11 Uhr haben die Eigenthümer derjenigen Viehstücke, für welche Preise zuerkannt worden, ihre Preisstücke auf die Theresienwiese zu bringen und in die ihnen bezeichneten Stand-Abtheilungen einzuführen, nachdem sie sich durch die von dem Preisgerichte empfangenen Scheine über ihre Berechtigung zur Einnehmung dieser Stellen legitimirt haben. Wer dieß nicht

thut und ohne ganz besondere nachweisbare Gründe seine Thiere aufzustellen versäumt, wird von der Preisvertheilung selbst ausgeschlossen. Ausstellungsgebühren (z. B. Standgeld) sind nicht zu entrichten.

11) Bei der Preisevertheilung selbst müssen die vorzuführenden Viehstücke von einer eigenen Person geleitet werden, damit der Eigenthümer zum Empfange des ihm zugedachten Preises auf der Treppe des Königszeltes ungehindert zu erscheinen vermöge.

§. IX.

Die Preise für vorzuführende Viehstücke empfängt der Preiseträger am Festsonntage am Eingange des Königszeltes; für **nicht** vorzuführende (Schafe, Schweine und Mastvieh) am Ausstellungs-Platze; — die in §. I, II, III, IV und V ausgesetzten Preise dagegen werden den einschlägigen Kreis-Comités übermittelt und wird von diesen für die feierliche Zustellung an die betreffenden Individuen Sorge getragen.

§. X.

Wenn **Seine Majestät der König und die allerhöchsten Herrschaften** das Central-Landwirthschaftsfest mit **Allerhöchst Ihrer** Gegenwart beglücken, werden **Allerhöchst Dieselben** von dem General-Comité des landwirthschaftlichen Vereins an den Stufen des Königszeltes ehrfurchtsvollst empfangen.

An die Besichtigung der in den Stand-Abtheilungen aufgestellten preiswürdigen Viehstücke und an die Einsichtnahme der in der Bude des General-Comité zur Schau ausgestellten landwirthschaftlichen Produkte und Geräthe reiht sich zunächst die Vorführung der einzelnen Preis-Viehstücke und die Zustellung der zuerkannten Preise an die Besitzer derselben und sofort das Pferderennen, dessen nähere Bestimmungen das dießfallsige Programm des Magistrats der k. Haupt- und Residenzstadt München auseinandersetzt.

§. XI.

Montag den 5. Oktober wird während des **Vormittags** in bisher üblicher Weise der **Viehmarkt auf der Festwiese** abgehalten.

§. XII.

Während der Dauer der Festwoche bleiben die Lokalitäten des landwirthschaftlichen Vereins, Türkenstraße Nr. 2, sammt allen dort aufgestellten Sammlungen dem Besuche des Publikums geöffnet.

§. XIII.

Ueber die gelegentlich des Central-Landwirthschaftsfestes von dem Magistrate der k. Haupt- und Residenzstadt veranstalteten sonstigen Festlichkeiten und Volksvergnügungen erscheint eine eigene Kundgabe.

§. XIV.

Gegenwärtiges Programm wird in allen Kreisen des Reiches durch die Kreis-, Amts- und Lokal-Intelligenz-, dann durch die übrigen Blätter bekannt gemacht werden.

Ueberdieß ergeht an die k. Kreis-Regierungen, an die Kreis-Comité's, dann an die k. Distrikts- und Lokal-Polizeibehörden und an die Herren Vorstände der landwirthschaftlichen Bezirke das geziemende Ersuchen, für dessen möglichste Bekanntmachung an die Landwirthe aller Categorien, sowie dafür zu sorgen, daß die Voraussetzungen, worauf sich die Preisebewerbungen zu stützen haben, sammt den Zeugniß-Erfordernissen und sonstigen Formalitäten, durch welche der Erfolg solcher Bewerbungen bedingt ist, von den Bewerbungslustigen vollständig begriffen, gewürdiget und namentlich von den, die Preisebewerbungs-Zeugnisse begutachtenden und bestätigenden landwirthschaftlichen Bezirks-Vorständen oder den Distrikts-Polizeibehörden nach dem deutlich vorgeschriebenen Wortlaute der im Anhange bekannt gemachten Zeugniß-Formularien genauest eingehalten werden, damit sowohl diesen achtbaren Männern die Unannehmlichkeit ablehnender Bescheide, als dem General-Comité das schmerzliche Gefühl erspart bleibe, durch Handhabung unerläßlicher Normen ehrenwerthen Wünschen und Absichten wider Willen nahe treten zu müssen.

München, im April 1857.

Das

General-Comité

des

landwirthschaftlichen Vereins in Bayern.

Der I. Vorstand:
Reichsrath **v. Niethammer.**

Der I. Schriftführer
Dr. **Fraas.**

Zeugniß-Formulare.

Die Zeugnisse sind von den Bezirks-Comité's nach gepflogener Berathung auszustellen.

Wo diese Bezirks-Comité's nicht organisirt sind, geschieht es von der einschlägigen Behörde (Gemeindeverwaltung) unter Bestätigung durch die k. Distrikts-Polizeibehörde. Letztere hat dann zu bemerken, daß ein Bezirks-Comité im k. Landgerichte nicht bestehe.

Das Zeugniß (Formular IV) — Leistungen von Gemeinden betr. — wird in Ermangelung eines organisirten Bezirks-Comité von der k. Polizeibehörde ausgestellt.

Beilage I.

Zeugniß-Formular für Preisbewerbungen nach Programm §. I, allgemeine und spezielle Leistungen im Gesammt-Gebiete der praktischen Landwirthschaft betreffend.

Zeugniß.

Vorzeiger dieses:

Namen (Vor- und Zuname):
Eigenschaft (ausübender Landwirth):
Wohnort:
in der Gemeinde:
Polizei-Distrikts:
landwirthschaftlichen Bezirkes:
im Kreise:

bewirbt sich um die nach Programm zum Central-Landwirthschaftsfeste dieses Jahres §. I. ausgesetzten Ehrenpreise für nachstehende, innerhalb der letzten vier Jahre 1854, 1855, 1856 und 1857 ausgeführten Leistungen, als:

(nun werden hier alle anzuführenden Leistungen einzeln, genau und ausführlich, klar und deutlich aufgezählt und die Größe derselben, so wie deren Erfolg gewissenhaft angegeben.)

Bestätigung bei mangelndem Bezirks-Comité.

Daß die in vorstehender Darstellung aufgeführten Leistungen des Preisbewerbers nach deren vollen Inhalte durch die eigenhändig unterzeichneten Gemeindeglieder als vollkommen in Wahrheit begründet befunden worden seien, bezeugt nach Pflicht und Gewissen unter Beidrückung des Gemeindesiegels

Datum.

Die Gemeinde-Verwaltung N.

(in der Pfalz das Bürgermeisteramt)

(Siegel.)

Unterschriften:
a) des Gemeinde-Vorstandes,
b) zweier zu vollgiltigen Zeugen qualifizirter Gemeindeglieder.

Gutachten.

Der eigenhändig unterzeichnete Vorstand (oder stellvertretende Vorstand) des landwirthschaftlichen Bezirkes N. N. hat die in vorstehender Darstellung aufgeführten Thatsachen einer genauen Würdigung unterworfen und bemerkt in Bezug auf die Wahrheit des Thatbestandes Folgendes:

(hier wird das die Bewerbung erläuternde Gutachten des landwirthschaftlichen Bezirkes eingeschaltet, die diesfallsige Ansicht des Bezirks-Vorstandes und sofort die Bestätigung der aufgestellten Behauptungen nach Vorschrift des §. VI des Fest-Programmes ausgesprochen.)

Datum.

(Siegel.)

Unterschrift und Fertigung des Vorstandes (oder in dessen Verhinderung des stellvertretenden Vorstandes) des landwirthschaftlichen Bezirkes N. N.

Beilage II.

Zeugniß-Formular für Preisbewerbungen nach Programm §. II., die Leistungen der Beamten*), Geistlichen, Thierärzte, Geometer, Schullehrer und Gemeinde-Vorsteher betreffend.

Zeugniß.

Vorzeiger dieses:

Namen (Vor- und Zuname):
Eigenschaften (k. Beamter oder Pfarrer, Thierarzt oder Geometer, Schullehrer oder Gemeinde-Vorsteher):
Wohnort:
in der Gemeinde:
Polizei-Distrikts:
landwirthschaftlichen Bezirkes:
im Kreise:

bewirbt sich um die nach Programm zum Central-Landwirthschaftsfeste dieses Jahres §. II ausgesetzten Ehrenpreise für nachstehende, in den letzten vier Jahren 1854, 1855, 1856 und 1857 ausgeführten Leistungen:

(hier werden nun alle anzuführenden Leistungen einzeln, genau und ausführlich, klar und deutlich aufgezählt und die Größe derselben und deren Erfolg gewissenhaft angegeben.)

Bestätigung und Gutachten.

Der eigenhändig unterfertigte Vorstand (stellvertretende Vorstand) des landwirthschaftlichen Bezirkes N. N. hat die in vorstehender Darstellung aufgeführten Thatsachen einer genauen Prüfung und Würdigung unterworfen und bemerkt in Bezug hierauf Folgendes:

(hier werden die diesfallsigen Ansichten und Anträge des Bezirks-Vorstandes eingeschaltet.)

---

*) Dieselben haben sich mit ihrer Bewerbung direkt an das General-Comité zu wenden, welches dann von den Bezirks-Comités durch die Kreis-Comités Bestätigung der im Preisbewerbungs-Zeugnisse aufgeführten Thatsachen erholt und diesen gemäß entscheidet.

In Folge dessen bestätigt der unterzeichnete Bezirks-Vorstand die Wahrheit der in vorstehender Darstellung entwickelten Leistungen des Preisbewerbers nach dem vollen Inhalte des Zeugnisses (nach Vorschrift des §. VI des Festprogrammes) mittelst Unterschrift und Fertigung.

Datum.

(Siegel.)

Unterschrift und Fertigung des Vorstandes (stellvertretenden Vorstandes) des landwirthschaftlichen Bezirkes N. N.

Beilage III.

Zeugniß-Formular für Preisbewerbungen nach Programm §. III., landwirthschaftliche Dienstboten betreffend.

Zeugniß.

Der (die) Unterzeichnete

Name und Stand der Dienstherrschaft (welche ausübender Landwirth sein muß):
Wohnort:
in der Gemeinde:
Polizei-Distrikts:
landwirthschaftlichen Bezirkes:
im Kreise:

bewirbt sich um die nach Programm zum Central-Landwirthschaftsfeste dieses Jahres §. III ausgesetzten Ehrenpreise für den (die)

Namen (Vor- und Zuname des Dienstboten):
Eigenschaft, hier muß genau nachgewiesen werden:

a) daß der Dienstbote während der Dauer seiner Dienstzeit zum Betriebe irgend eines Zweiges der praktischen Landwirthschaft in der strengen Bedeutung des Wortes verwendet worden, und angegeben werden,

b) in welcher Dienstboteneigenschaft er diente.

(Hierauf wird das physische Alter des Dienstboten und die Dauer der Dienstzeit bei ein und derselben Dienstherrschaftsfamilie genau und gewissenhaft angegeben, und über den Fleiß, die Geschicklichkeit, Treue, Anhänglichkeit und den gepflogenen tadellosen moralischen Lebenswandel der geeignete Ausweis bestimmt und deutlich ausgesprochen.)

Name des Ausstellers.

Dieses Zeugniß muß von dem Vorstande des landwirthschaftlichen Bezirkes unterzeichnet und von demselben die Wahrheit der darin aufgeführten Thatbestände ausdrücklich bestätigt sein.

Beilage IV.

Zeugniß-Formular für Preisbewerbungen nach Programm §. IV., Leistungen von Gesammtgemeinden betreffend.

Zeugniß.

Vorzeigerin dieses:

Name (der preisbewerbenden Gemeinde):
Polizei-Distriktes:
landwirthschaftlichen Bezirkes:
im Kreise:

bewirbt sich um die nach Programm zum heurigen Central-Landwirthschaftsfeste §. IV. ausgesetzten Ehrenpreise für nachstehende innerhalb der jüngst verflossenen fünf Jahre ausgeführte Leistungen, als:

(hier werden nun unter Hinblick auf die im Programm §. IV. gegebenen Vorzeichnungen alle anzuführenden Leistungen einzeln, genau und ausführlich, klar und deutlich aufgezählt und beschrieben, und die Größe derselben und deren Erfolg gewissenhaft ausgewiesen.

Bestätigung und Gutachten.

Die in vorstehender Darstellung aufgeführten Thatbestände hat der eigenhändig unterzeichnete und unterfertigte Vorstand (stellvertretende Vorstand) des landwirthschaftlichen Bezirkes N. N. einer genauen Prüfung und Würdigung unterworfen, und bemerkt in Bezug hierauf Folgendes:

(hier wird nun das Gutachten des Bezirks-Vorstandes in der nach Programm §. VI. vorgeschriebenen Weise erstattet, womit die Wahrheit und Preiswürdigkeit der angerühmten Leistungen constatirt werden soll.)

Datum.

(Siegel.)

Unterschrift und Fertigung des Vorstandes (stellvertretenden Vorstandes) des landwirthschaftlichen Bezirkes N. N.

Beilage V.

Zeugniß-Formulare für Preisbewerbungen nach Programm §. V. B, Gewinnung von inländisch gezogenem Saatlein betr.

Zeugniß.

Vorzeiger dieses:

Namen (Vor- und Zuname):
Eigenschaft (ausübender Landwirth ɛc.):
Wohnort:
in der Gemeinde:
Polizei-Distrikts:
landwirthschaftlichen Bezirkes:
im Kreise Oberbayern

bewirbt sich um die nach Programm zum Central-Landwirthschaftsfeste dieses Jahres §. V B ausgesetzten Ehrenpreise für im Kreise Oberbayern im Jahre 1857 selbst gezogenen Saatlein, und zwar auf den Grund nachstehenden Ausweises:

(folgt nunmehr eine genaue und ausführliche, klar und deutlich gegebene Darstellung und Beschreibung der fraglichen Leistungen, unter Hinblick auf die

nach Programm §. V. B dießfalls aufgegebenen Bedingnisse, namentlich bezüglich des genügenden Ausweises über die Größe und den Erfolg der Leistung, so daß die mit derlei Lein bebaute Bodenfläche in Tagwerk und Dezimalen ausgedrückt, das angebaute Saatquantum mit Bezeichnung des Bezugortes der Leinsaat [ob z. B. Rigaer oder Innthaler, oder inländisch bayerischer Lein] und die Größe der Gesammternte genau bezeichnet erscheint.)

Bemerkung. Dem Zeugnisse muß programmgemäß ein mit dem Siegel des landwirthschaftlichen Bezirks-Vorstandes, und wo solcher nicht bestellt sein sollte, mit jenem der einschlägigen Distrikts-Polizeibehörde verschlossenes Muster des gewonnenen Saatleins, in Qualität mit jener der Gesammt-Saatleinernte vollkommen correspondirend, und in Quantität zur genügenden Prüfung zureichend beigefügt werden.

Gutachten.

Der eigenhändig unterzeichnete Vorstand (oder stellvertretende Vorstand) des landwirthschaftlichen Bezirkes N. N. hat in Conformität der Bestimmungen des Programmes §. VI. die im vorstehenden Zeugnisse aufgeführten Thatsachen einer genauen Würdigung und Prüfung unterworfen, und bestätiget die Wahrheit des oben specifizirten Thatbestandes.

Datum.

(Siegel.) Unterschrift und Fertigung des Vorstandes (oder stellvertretenden Vorstandes) des landwirthschaftlichen Bezirkes N. N.

Beilage VI.

Zeugniß-Formular für Preisbewerbungen nach Programm §. VII. A et B, Zuchthengste und Zuchtstuten betreffend.

Zeugniß.

Vorzeiger dieses:
Namen (Vor- und Zuname):
Eigenschaft (ausübender Landwirth):
Wohnort:
in der Gemeinde:
Polizei-Distrikts:
landwirthschaftlichen Bezirkes:
im Kreise:

führt zum heurigen Central-Landwirthschaftsfeste zu München einen Zuchthengsten (Zuchtstute):
von Farbe:
Abzeichen:
Höhe (Faust, Zoll):
wann geboren:
sohin dermaligen Alters:
Abstammung, Vater (ob Landgestütsbeschäler, dessen Name):
Mutter (ob Landstute oder welcher Raçe):

Bewerber hat dieses Pferd erzogen:
a) von Geburt her, oder
b) erkauft und selbst gepflegt seit . . . . ., sohin in eigener Pflege und Wart seit . . . Jahren . . . Monaten.

Der Preisbewerber hat für dieses oben beschriebene Pferd beim Central-Landwirthschaftsfeste zu München noch keinen Preis erhalten.

Des Eigenthümers Oekonomie, in einem Flächeninhalte von . . . Tgw. . Dezimalen bestehend, befindet sich in einem . . . . Zustande.

Der Gesammtviehstand des Preisbewerbers, bestehend in . . . Stück Pferden, . . . Rindvieh, . . . Stück Schafen, . . . Stück Schweinen, befindet sich in . . . Zustande, und es wurde das oben beschriebene, zur Preisconcurrenz vorgeführt werdende Pferd nicht auf Kosten und zum Nachtheil des übrigen Viehstandes besonders gepflegt.

Vorstehendes Zeugniß bestätigt nach vorausgegangener genauer Prüfung nach seinem vollen, den Thatbestand wahr und getreu darstellenden Inhalte mittels eigenhändiger Unterschrift und Fertigung

Datum.

Der Vorstand (stellvertretende Vorstand) des landwirthschaftl. Bezirkes N. N.

(Siegel.)

Unterschrift.

Beilage VIII.

Zeugniß-Formular für Preisbewerbungen nach Programm §. VII. C et D, Zuchtstiere und Zuchtkühe betreffend.

Zeugniß.

Vorzeiger dieses:

Namen (Vor- und Zuname):
Eigenschaft (ausübender Landwirth ꝛc.):
Wohnort:
in der Gemeinde:
Polizei-Distrikts:
landwirthschaftlichen Bezirkes:
im Kreise:

führt zum heurigen Central-Landwirthschaftsfeste zu München einen Zuchtstier (Zuchtkuh)

von Farbe:
Abzeichen:
Höhe:
Länge:
Alter:
Abstammung (Raçe, Kreuzung):

Preisbewerber hat dieses Viehstück erzogen:

a) von Geburt her, oder
b) erkauft und selbst gepflegt seit . . ., sohin in eigener Wart . . . . Jahre . . . Monate.

Der Eigenthümer hat für dieses vorbeschriebene Viehstück bei dem Central-Landwirthschaftsfeste in München noch keinen Preis erhalten.

Des Eigenthümers Oekonomie, in einem Flächeninhalte von . . . Tgw. . . . Dezim. bestehend, befindet sich in einem . . . Zustande.

Des Preisbewerbers Gesammtviehstand, in . . . . Stück Pferden, . . . Stück Rindvieh, ... Stück Schafen, . . . Stück Schweinen bestehend, befindet sich in einem . . . Zustande und es wurde das obenbezeichnete zur Preisconcurrenz vorgeführt werdende Viehstück nicht auf Kosten und zum Nachtheil des übrigen Viehstandes besonders gepflegt.

Dieser Zuchtstier ist bereits seit . . . Jahren in größerer Ausdehnung und mit bestem Erfolg zur Zucht benutzt worden.

Vorstehendes Zeugniß bestätiget nach vorausgegangener genauer Prüfung nach seinem vollen, den Thatbestand wahr und getreu darstellenden Inhalte mittels eigenhändiger Unterschrift und Fertigung

Datum.

(Siegel.) Der Vorstand (stellvertretende Vorstand) des landw. Bezirkes N. N.
Unterschrift:

Beilage VIII.

Zeugniß-Formular für Preisbewerbungen nach Programm §. VII. E, die veredelte Schafzucht betreffend.

Vorzeiger dieses:
Namen (Vor- und Zuname):
Eigenschaft (ausübender Landwirth):
Wohnort:
in der Gemeinde:
Polizei-Distriktes:
landwirthschaftl. Bezirkes:
im Kreise:

führt zum heurigen Central-Landwirthschaftsfeste zu München

Widder
Mutterschafe } Anzahl, Bezeichnung, Abstammung und Alter der Stücke.
Lämmer

Preisbewerber hat diese Stammthiere erzogen:

a) von Geburt her, oder
b) erkauft und selbst gepflegt seit . . .

Die Schafheerde des Eigenthümers, mit den obigen bezeichneten vorgeführt werdenden Stücken von gleicher Veredlung, zählt im Ganzen:

Widder
Mutterschafe } (Anzahl der Stücke).
Lämmer

Preisbewerber hat aus dieser Heerde seit dem 1. Oktober 1856 . . . Lämmer erhalten, ist im Besitze dieser edlen Schafheerde seit . . . . ., und hat für diese gegenwärtig zur Preisconcurrenz gelangenden Stücke beim Central-Landwirthschaftsfeste noch keine Preise erhalten.

Der gegenwärtige Gesundheitszustand der Heerde ist gemäß vorgenommener thierärztlicher Untersuchung . . . . .

Die zur Preisconcurrenz vorgeführt werdenden Viehstücke wurden nicht auf Kosten und mit Vernachlässigung des übrigen Viehstandes besonders gepflegt.

Des Preisbewerbers Oekonomie, in einem Flächeninhalte von . . . . Tgw. . . . Dezim., befindet sich in einem . . . Zustande.

Dessen Gesammtviehstand, bestehend in . . . . Pferden, ... Stück Rindvieh, ... Schafen, ... Schweinen, befindet sich in einem . . . Zustande.

(Gegenwärtiger Bewerbung sind von den preisconcurrirenden, oben bezeichneten Schafen, vor der thierärztlichen Untersuchung abgenommene, unter dem Siegel des landwirthschaftlichen Bezirks-Vorstandes, und wo solcher nicht bestellt sein sollte, jenem der betreffenden Distrikts-Polizeibehörde verschlossene Wollproben nach den Bestimmungen des Programmes beizulegen.)

Vorstehendes Zeugniß, so wie die Aechtheit des beiliegenden Wollmusters bestätiget, nach vorausgegangener genauer Prüfung, nach seinem vollen, den Thatbestand wahr und getreu darstellenden Inhalte mittels eigenhändiger Unterschrift und Fertigung

Datum.

Der Vorstand (stellvertretende Vorstand) des landwirthschaftlichen Bezirkes N. N.

(Siegel.) Unterschrift:

Beilage IX.

Zeugniß-Formular für Preisbewerbungen nach Programm §. VII. F, die Schweinezucht betreffend.

Zeugniß.

Vorzeiger dieses:

Namen (Vor- und Zuname):
Eigenschaft (ausübender Landwirth):
Wohnort:
in der Gemeinde:
Polizei-Distrikts:
landwirthschaftl. Bezirkes:
im Kreise:

führt zum heurigen Central-Landwirthschaftsfeste zu München

a) Schweinsmütter (Anzahl) mit ihren
b) Ferkeln (deren Anzahl).

Der Preisbewerber hat diese Schweinsmütter erzogen:

a) von Geburt her, oder
b) erkauft und selbst gepflegt seit

Des Eigenthümers Schweinezucht besteht dermals in

a) Schweinbären (Anzahl),
b) Schweinsmüttern (Anzahl).

Derselbe hat aus dieser Heerde seit dem 1. Oktober 1856 Ferkeln (Anzahl) erhalten.

Preisbewerber hat für diese zur Preisconcurrenz vorgeführt werdenden Viehstücke beim Central-Landwirthschaftsfeste noch keine Preise erhalten. Diese fraglichen Stücke wurden nicht auf Kosten und zum Nachtheile des übrigen Viehstandes, der in . . . Pferden, ... Stücke Rindvieh und . . . . Schafen besteht, und in . . . . Zustand sich befindet, besonders gepflegt.

Des Preisbewerbers Oekonomie, bestehend in . . . . Tagw. . . . Dez., befindet sich in einem . . . Zustande.

In den Zeugnissen für Schweinezucht ist ausdrücklich zu bemerken, daß die Ferkeln von Ein- und demselben Mutterschwein herrühren.

Vorstehendes Zeugniß bestätiget nach vorausgegangener genauer Prüfung nach seinem vollen, den Thatbestand wahr und getreu darstellenden Inhalte mittels eigenhändiger Unterschrift und Fertigung

Der Vorstand (stellvertretende Vorstand) des landwirthschaftlichen Bezirkes N. N.

(Siegel.) Unterschrift:

Beilage X.

Zeugniß-Formular für Preisbewerbungen nach Programm §. VII. G, das Mastvieh betreffend.

Zeugniß.

Vorzeiger dieses:

Namen (Vor- und Zuname):
Eigenschaft (ausübender Landwirth):
Wohnort:
in der Gemeinde:
Polizei-Distrikts:
landwirthschaftlichen Bezirkes:
im Kreise:

führt zum heurigen Central-Landwirthschaftsfeste zu München nachstehend beschriebenen während der ganzen Dauer der Mastung selbst gepflegten und gefütterten Mast-Ochsen.

Bezeichnung:

a) des Alters:
b) der Farbe und Abzeichen:
c) Höhe und Länge:
d) Gewicht vor der Mastung:
e) dermaliges Gewicht:
f) die Mastung hat gedauert:
von . . . . bis . . . . also . . . Wochen.
g) die Fütterung bestand während der Dauer der Mastung in . . . . . .
h) die Kosten der Mastung betrugen per Tag . . .

Der Eigenthümer hat für dieses Mastvieh am Central-Landwirthschaftsfeste noch keinen Preis erhalten.

Der übrige Viehstand des Preisbewerbers besteht in . . . . Pferden, . . . Stück Rindvieh, ... Schafen, ... Schweinen und befindet sich in einem . . . . Zustande.

Die Oekonomie des Mastvieh-Eigenthümers, in einem Flächeninhalte von . . . Tagw. . . . . Dez. bestehend, befindet sich in einem . . . Zustande.

Des Preisbewerbers Wohnort, von woher oben bezeichnetes Mastvieh hergetrieben wird, ist von München . . . . geometrische Stunden entfernt.

Vorstehendes Zeugniß bestätigt nach vorausgegangener genauer Prüfung, nach seinem vollen, den Thatbestand wahr und getreu darstellenden Inhalte, mittels eigenhändiger Unterschrift und Fertigung

Datum.

Der Vorstand (stellvertretende Vorstand) des landwirthschaftlichen Bezirkes N. N.

(Siegel.) Unterschrift:

Programm

zu dem

Oktoberfeste auf der Theresienwiese am 4. Oktober 1857.

A. Pferde-Rennen.

Haupt- und Nach-Rennen.

Sonntag den 4. Oktober heurigen Jahres wird auf der Theresienwiese zu München nach der Preisevertheilung des landwirthschaftlichen Vereins ein Pferde-Rennen unter folgenden Bestimmungen gehalten:

1) Die Herren Bürger: Joseph Köll, Joseph Gsteidinger, Max Schießl, Georg Birzer, Max Schweiger machen zusammen das Renngericht aus, welches alle Vorfallenheiten nach Stimmenmehrheit unabänderlich entscheidet, die Preise zuerkennt und das ganze Pferde-Rennen leitet. Alle Anstände, welche sich bei dem Pferde-Rennen ergeben, müssen vor der Preisevertheilung dem Renngerichte angezeigt werden. Nach derselben werden keine Klagen mehr gehört.

   Mit vorläufigen Anfragen hat man sich an Herrn Jos. Köll zu wenden, welchem als Vorstand des Renngerichts die ganze Leitung des Rennens übertragen ist.

2) Die Preise bestehen aus Geldpreisen und Fahnen, welche unter Vortragung der mit den Namenszügen Sr. Majestät des Königs und Ihrer Majestät der Königin geschmückten Ehrenfahne nach abgehaltenem Rennen vertheilt werden.

   Der erste Geldpreis besteht in 15 Dukaten, die übrigen Preise bestehen aus 24, 20, 18, 16, 14, 12, 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2 und 1 bayerischen Thaler.

   Zu jedem Preise wird eine Fahne gegeben, wovon die ersten vier Fahnen geziert sind.

3) Die Rennbahn beträgt genau den vierten Theil einer deutschen Meile und muß viermal umritten werden; bei ganz durchweichtem Boden dreimal.

4) Das Renngericht wird Tags vorher Samstag den 3. Oktober Nachmittags von 1—5 Uhr im Gasthaus zur blauen Taube am Sendlingerthorplatz die Einschreibung, und am Sonntag um halb 8 Uhr die Verlosung vornehmen.

5) Am Sonntag den 4. Oktober Morgens 7½ Uhr versammeln sich sodann die Herren Rennmeister mit ihren Knaben daselbst, und verfügen sich von da auf den Bürgersaal, wo eine feierliche Messe abgehalten wird.

Nach Beendigung derselben wird die Stunde gegeben, zu welcher die Herren Rennmeister mit ihren Knaben und Pferden sich auf dem Max-Josephplatze versammeln müssen, worauf die Preisefahnen auf dem Rathhause abgeholt werden, und sodann das Renngericht mit den Preisträgern, den Rennmeistern, ihren Knaben und Pferden in feierlichem Zuge sich auf die Theresienwiese begibt. Diejenigen, welche sich zur bestimmten Stunde auf dem Max-Josephplatze nicht einfinden, werden zum Pferderennen nicht zugelassen.

6) Jene Rennknaben, welche sich durch Zeugnisse ihrer Pfarrer oder Ortsvorstände über fleißigen Schulbesuch und gute Aufführung ausweisen und bei dem Rennen sich ordentlich betragen, werden nach dem Pferde-Rennen von dem Renngerichte mit besondern Denkmünzen belohnt. Ohne Vorlage dieser Zeugnisse wird ihnen die Denkmünze nicht gegeben.

7) Die Rennknaben müssen in weißledernen Hosen und in Stiefeln gekleidet und mit Schirmmützen versehen sein. Mit solchen Kleidungsstücken nicht versehene oder unreinlich gekleidete Rennknaben werden nicht zugelassen.

Diejenigen drei Rennknaben, welche am schönsten gekleidet sind, erhalten Preise zu 3, 2 und 1 bayerischen Thaler.

8) Am Sonntag den 11. Oktober wird ein zweites Pferderennen auf der nemlichen Rennbahn gehalten. Die Einschreibung geschieht am Vorabende von 1—5 Uhr und die Verloosung Sonntags halb 8 Uhr Morgens im Gasthause zur blauen Taube am Sendlingerthorplatz unter Leitung des obengenannten Renngerichts und unter den nemlichen Bestimmungen, wie bei dem ersten Pferderennen.

Die Preise sind 20, 16, 12, 10, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2 und 1 bayerischer Thaler. Zu jedem Preise wird eine Fahne gegeben, wovon die ersten drei Preisfahnen geziert sind.

9) Beide Pferderennen sind ohne Einlage ganz frei. Bei dem zweiten Rennen können auch solche Pferde mitlaufen, welche sich bei dem ersten Rennen nicht befunden haben.

10) Zur Vermeidung aller Unordnungen haben die Herren Rennmeister Sorge zu tragen, daß sich ihre Knaben überhaupt und vorzüglich bei dem Absprengen blos nach den Anordnungen des Renngerichts richten, dessen Mitglieder durch eine Schärpe ausgezeichnet sind.

Insbesondere wird festgesetzt, daß die Rennknaben bei dem Pferde-Rennen keine Peitsche oder andere diese ersetzende Mittel gebrauchen dürfen.

Joseph Köll.

Joseph Gsteidinger. Georg Birzer.
Max Schießl. Max Schweiger.

B. Vogel-, Scheiben- und Hirsch-Schießen.

Montag den 5. Oktober 1857 wird auf der Theresienwiese zu München das Vogel-, Scheiben- und Hirsch-Schießen seinen Anfang nehmen, und unter folgenden Bestimmungen stattfinden, wozu alle zum Schießen nach der Schützen-Ordnung befugten Schützenfreunde eingeladen werden.

I. Vogel-Schießen.

1) Bei dem Vogel-Schießen werden fünf Preise vertheilt, nämlich für das letzte Stück 5, für den Kopf 3, für jede Klaue 2 und für die Krone 1 bayerischer Thaler — in Summa 31 fl. 12 kr.

2) Zu jedem Preise wird eine Fahne gegeben; die des ersten ist geziert.

3) Für jedes herabgeschossene Stück Holz (ohne Preis) werden von 4 Loth angefangen für jedes Loth 4 kr. bezahlt.

4) Der Theil der Krone, welchem der letzte Preis zufallen soll, muß der schwerere sein und soll wenigstens 12 Loth wiegen, außerdem wird dieser Preis auf der Perpendikel-Scheibe ausgeschossen.

5) Sollte am Donnerstag den 8. Oktober Mittags der Vogel noch nicht herabgeschossen sein, somit noch Preise übrig bleiben, so werden diese mit dem allenfallsigen Ueberschusse der Leggelder am Freitag den 9. Oktober auf der Perpendikel-Scheibe ausgeschossen, und zwar in der Art, daß für jedes Loos 2 Schüsse gemacht werden.

6) Jeder Schütze ist verbunden, ein Loos auf den Vogel zu 1 fl. 12 kr. zu nehmen; auch ist gestattet, daß ein Schütze von andern Schützen, welche wirklich auf die Scheibe oder einen Hirschen schießen, drei Loose kaufe, oder zum Schießen übernehme, so daß ein Schütze mehr als 4 Loose nie schießen darf.

II. Schießen mit Stutzen und Büchsen.

1) Die drei ersten Gewinnste sind auf Haupt, Kranz und Glück gleich und betragen:

das	I.	Gewinnst	30 fl.	— kr.
„	II.	„	15 fl.	— kr.
„	III.	„	7 fl.	30 kr.

Zu Haupt und Kranz werden zusammen 12 und für das Glück allein 10 Fahnen gegeben. Die ersten zwei Fahnen auf dem Haupte, Kranz und Glück sind geziert.

2) Die Einlage für 4 Stechschüsse beträgt auf jeder Scheibe 4 fl., es kann daher auf Haupt und Kranz ein allenfallsiger Fehlschuß gegen 1 fl., auf dem Glücke hingegen können 100 Schüsse à 15 kr. gekauft werden.

III. Schießen mit Bürschstutzen auf die Scheibe.

Die ersten drei Gewinnste auf dem Haupt und Glück sind gleich und betragen

das I. Beste 18 fl. — kr.
„ II. „ 9 fl. — kr.
„ III. „ 4 fl. 30 kr.

Auf dem Haupte werden vier Fahnen gegeben, wovon die beiden ersten geziert sind. Auf dem Glücke werden sechs Fahnen gegeben, wovon die beiden ersten geziert sind.

Die Einlage für 4 Stechschüsse beträgt 2 fl. 24 kr.; auch können 50 Schüsse à 12 kr. gekauft werden.

IV. Hirschschießen mit Bürschstutzen.

Auf den laufenden Hirsch beträgt:

das I. Beste 18 fl. — kr.
„ II. „ 9 fl. — kr.
„ III. „ 4 fl. 30 kr.

nebst 9 Fahnen, wovon die erste geziert ist.

Die Einlage für 4 Stechschüsse beträgt 2 fl. 24 kr.; auch können 50 Schüsse à 12 kr. angekauft werden. Hiebei ist bedungen, daß von jedem Schützen, obwohl zwei Hirschstände vorhanden sind, nur ein Gewehr angelegt werden darf.

Als Bedingungen für das Bürschstutzen- und Hirschschießen werden festgesetzt:

a) darf der Lauf mit Einschluß der Patentschraube nur höchstens 30½ Zoll lang sein;
b) das Gewicht des Gewehres darf 8 Pfund 8 Loth nicht überschreiten;
c) das Gewehr darf nicht mit Fingerbügeln und Trag-Riemen versehen sein;
d) muß dasselbe mit einem Züngeldupfer, welcher auch, ohne einzudupfen, abgedrückt werden kann, versehen sein;
e) sind die Dupfersperren untersagt und darf endlich
f) kein Guckerl, wohl aber ein Glas aufgesteckt werden.

Weitere Bestimmungen.

1) Der Vogel, dann Haupt, Kranz und Glück sind in einer Entfernung von 150 Schritten oder 375 bayerische Fuß aufgestellt.
2) Die Entfernung des Zieles bei dem Bürschstutzen-Schießen beträgt 120 Schritte oder 300 bayer. Fuß.
3) Das Schwarze auf Haupt, Kranz und Glück, dann die Treffer auf den Hirschbretteln haben 12 Zoll im Durchmesser.
4) Gewinnste werden durchgehends auf 2 Drittel der Schußzahl regulirt und vertheilt.
5) Vorbezeichnete Schießen dauern vom 5. Oktober ununterbrochen bis Freitag den 9. Oktober Abends.

6) Nach beendigtem Schießen wird baldmöglichst abgezogen; jedenfalls werden die Hauptpreise mit Fahnen am Sonntag den 11. Oktober vor dem zweiten Pferderennen an die Preiseträger vertheilt werden, welche gehalten sind, die Preise entweder persönlich in Empfang zu nehmen oder durch den Oberzieler in Empfang nehmen zu lassen.

7) Jedem Schützen steht es frei, auf jedes einzelne Beste einzulegen.

8) Von den inländischen Schützen, welche diesem Schießen beiwohnen, erhält der Aelteste nach dem Lebensalter eine gezierte Fahne, jedoch unter der Bedingung, daß derselbe auf Haupt, Kranz und Glück geschossen hat.

Diese Fahne kann übrigens von einem und demselben Schützen nur im 4. Jahre wieder gewonnen werden, auch muß ein solcher Schütze irgend einer Schützengesellschaft einverleibt sein.

9) Jeder Schütze ist verbunden, nach Beendigung seiner Schüsse, oder längstens bis 9. Oktober seine Schieß-Polette dem Schützen-Aktuar bei Verlust seiner Einlage abzugeben.

10) Sämmtliche Beste werden freigegeben: das Schießen selbst wird nach Vorschrift der bayerischen Schützen-Ordnung geleitet.

11) Schlüßlich werden die Schützen geziemend eingeladen, Montag den 5. Oktober um 9½ Uhr mit ihren Gewehren sich im Rathhaussaale zu versammeln, um sich dann Schlag 10 Uhr im feierlichen Zuge unter Vortragung der Preise und Fahnen, sowie der Ehrengehänge der Hauptschützengesellschaft, von Musik begleitet, auf die Theresienwiese zur Eröffnung des Festschießens zu begeben.

Zu diesem Behufe werden Vogelloose, Standbillets und Schützenzeichen ebenfalls Montag den 5. Oktober zwischen 8—10 Uhr auf dem Rathhaussaale abgegeben.

Die Schützenmeister:

Von Seite des Hofes:	Von Seite der Stadt:
Bernreither.	Maurer.
Filchner.	Walk.

Mit allenfallsigen Anfragen im Betreffe aller Anordnungen des Oktoberfestes, welche von dem Magistrate getroffen werden, hat man sich an Herrn Magistrats-Rath Teichlein zu wenden, welchem die Besorgung derselben übertragen ist.

Magistrat

der

k. Haupt- und Residenz-Stadt München.

Bürgermeister:

v. Steinsdorf.

Stadelmann, Sekretär.

XLVII. Jahrgang des Centralblattes.

Zeitschrift
des
landwirthschaftlichen Vereins
in
Bayern.

Juni VI. 1857.

Inhalt.

München.
Druck der M. Pössenbacher'schen Buchdruckerei.
(W. Pössenbacher.)

Literarische Anzeigen.

1) Die Holzzucht außerhalb des Waldes, oder Anleitung zur Anzucht, Kultur und Behandlung nützlicher Bäume und Straucharten. 2te Auflage. München 1856. Palm. Mit 12 Tafeln Abbildungen in Farbendruck, gezeichnet von Eugen Neureuther, und vielen Holzschnitten.

Diese von einem angesehenen Forstmanne unseres Vaterlandes verfaßte, jedoch anonym erschienene Schrift, ist nunmehr durch die Kunst unseres so angesehenen Künstlers Neureuther auch so verziert worden, daß sich dem vielen Nützlichen darin auch das Schöne zugesellt, so daß die Absicht, die sehr lobenswerthen Lehren desselben auch mehr populär zu machen, erreicht ist. Möchte in einem so streng calculirenden Zeitalter auch der Sinn für das Schöne auf der Flur, an der Heerstraße, am Bache, — an öffentlichen Plätzen sowohl der großen Stadt wie des kleinen Weilers sein Recht finden!

2) Die Familie der Gräser in ihrer Bedeutung für den Wiesenbau, für Landwirthe und Kameralisten — von Heinrich Hanstein. Wiesbaden 1857 bei Ritter.

Diese Schrift erfüllt wirklich ein Bedürfniß. Sie ist so gut wissenschaftlich begründet, durch zahlreiche Holzschnitte auch dem Nichtbotaniker verständlich und kritisch behandelt, daß allen billigen Anforderungen damit genügt ist.

3) Ergebnisse landwirthschaftlicher und agrikulturchemischer Versuche an der Station des General-Comité des landwirthschaftlichen Vereins in München. I. Heft. München 1857. Literar.-artistische Anstalt der J. G. Cotta'schen Buchhandlung. (1 fl. 36 kr.)

(Siehe das Programm für diese Anstalt S. 299.)

I. Bekanntmachungen.

Die Förderung der künstlichen Fischzucht betr.

Staatsministerium des Handels und der öffentlichen Arbeiten.

An die k. Regierung von Oberbayern, K. d. Innern.

Der kgl. Regierung, K. d. Innern, wird auf den Bericht vom 23. v. Mts., unter Rückschluß der Beilage, im Einverständnisse mit dem kgl. Staatsministerium des Innern Nachstehendes erwiedert:

Da die künstliche Befruchtung der Fischeier und folgeweise die künstliche Fischzucht selbst nicht ausgeübt werden kann, ohne daß die zur Benützung hiebei nöthigen Fische während ihrer Laichzeit gefangen werden, so unterliegt es keinem Zweifel, daß das allgemeine Verbot des Fangens der Fische zur Laichzeit für diesen speciellen Zweck nothwendig eine Ausnahme erleiden müsse, und die Gestattung dieser Ausnahme kann an und für sich einem gegründeten Bedenken um so minder unterliegen, als in diesem Falle nicht nur die Ursache des fraglichen Verbotes gänzlich hinwegfällt, sondern zur Hebung der Fischzucht selbst beigetragen wird.

Es ist indeß, wie die k. Regierung, K. d. J., richtig bemerkt, zur Vermeidung schädlichen Mißbrauches unbedingt nothwendig, daß die Ertheilung der in Uebereinstimmung mit dem Gutachten des General-Comités des landwirthschaftlichen Vereines beantragten Erlaubniß nicht im Allgemeinen, sondern jederzeit speziell zu dem vorerwähnten Zwecke an bestimmte Personen und auf eine gewisse Zeitdauer erfolge.

Das unterfertigte k. Staatsministerium erachtet es deshalb für vollkommen angemessen, hiebei ausdrücklich festzusetzen:

1) daß der Fischfang zur Laichzeit ausschließlich zu dem Zwecke der Gewinnung befruchteter Fischeier und nur nach Maßgabe des bezüglichen Züchtungsbedarfes stattzufinden habe,
2) daß jene Personen, welche sich damit beschäftigen, gehalten sein sollen, beim Eintritte der Laichzeit jedesmal eine auf die Dauer derselben von der betreffenden Distriktspolizeibehörde zu ertheilende besondere Bewilligung hiezu nachzusuchen und
3) daß das Verbot des Verkaufes von Fischen während ihrer Laichzeit auf dem Markte auch fernerhin strenge aufrecht erhalten bleibe.

Der k. Regierung, K. d. J., wird hiebei anheimgegeben, in

nähere Erwägung zu ziehen, ob nicht zur Fernhaltung unnöthiger Belästigung sowohl der Behörden als der betheiligten Fischzüchter zu gestatten sein möchte, daß an vollkommen verlässige, mit der künstlichen Fischzucht erfolgreich und in größerer Ausdehnung sich beschäftigende und als solche amtsbekannte Personen die fragliche Erlaubniß ausnahmsweise auf die Dauer eines ganzen Jahres jeweils ertheilt werde.

München, den 4. April 1857

Auf Seiner Königlichen Majestät allerhöchsten Befehl.

(gez.) Frhr. von der Pfordten.

Durch den Minister der General-Sekretär
Ministerial-Rath (gez.) Wolfanger.

Die Verwaltungs-Ergebnisse des allgemeinen Land-Gestütes im Jahre $18\frac{55}{56}$ betr.

Die unterm 24. März l. Js. in diesem Betreffe an die k. Land-Gestüts-Verwaltung und die k. Kreisregierungen, K. d. J., — mit Ausnahme jener der Pfalz — ergangene Entschließung wurde von Seite des k. Staatsministeriums des Handels und der öffentlichen Arbeiten auch dem General-Comité des landwirthschaftlichen Vereins zur Kenntnißnahme und entsprechenden Benützung für die Vereins-Zeitschrift mitgetheilt.

Hiedurch sieht sich dasselbe in den Stand gesetzt, im Auszuge Nachstehendes bekannt zu geben:

A. Ergebnisse der Wirksamkeit des allgemeinen Landgestütes im Jahre 1855/56; Zustand der Pferdezucht und des Gestütwesens.

1. Im Jahre 1855 wurden auf 65 Stationen durch 249 Hengste nur 13,048 Stuten, dagegen im Jahre 1856 auf 66 Stationen durch 255 Hengste deren 13,795, somit um 747 Stuten mehr als im Vorjahre bedeckt. Die auffallendste Frequenzmehrung fand hiebei in Unterfranken statt.

2. Im Jahre 1857 kommen auf 72 Beschälstationen 275 Hengste zur Verwendung. Nachdem im Jahre 1849 auf 54 Stationen durch 200 Hengste nur 5,948 Stuten bedeckt worden waren, so hat sich die Anstalt im Laufe von 8 Jahren um 18 Stationen und 75 Hengste, die Anzahl der belegten Stuten in 7 Jahren um 7,847 Stücke erhöht.*)

---

*) Außerdem wurden in den letzten 5 Jahren von Hengsten der k. Hofgestüte zu Rohrenfeld 1048 und zu Bergstetten 199, demnach im Ganzen 1247 Landstuten bedeckt.

3. Mit den Hengsten und ihren Leistungen waren die Pferdezüchter im Allgemeinen zufrieden. Ebenso lieferte die durch das Central- und die Kreis-Berathungs-Comités vorgenommene Besichtigung der Beschälerställe in Bezug der Qualität der Hengste, sowie deren Wart und Pflege ein befriedigendes Ergebniß. Insbesonders war dieß in Ansehung der neueren Remontirungen der Fall.

4. Von 541 vorgeführten Privatbeschälhengsten wurden im Jahre 1856 deren 390 zum Gauritte approbirt, 151 aber zurückgewiesen.

Von den im Vorjahre approbirten 375 Privat-Beschälhengsten sollen angeblich 18,411 Stuten bedeckt worden sein.

5. Bei den Landgestüts-Preisevertheilungen fanden sich im Jahre 1856 nur 290, also 119 Bewerber weniger als im Vorjahre ein und unter diesen 290 Bewerbern wurden nur 142 für preiswürdig befunden. Der Geldbetrag für diese Preise betrug 4,428 fl.

Die meisten, unbestreitbar schönsten und besten Pferde erschienen wieder bei den Preisevertheilungen in Niederbayern.

Namentlich zeichneten sich die Landgerichtsbezirke Griesbach und Rotthalmünster durch schön gebaute, kräftige Stuten aus.

Der größte Theil der Pferde der ebenfalls zahlreich besuchten Preisevertheilung zu Neuburg a. D. gehörte dem leichten Reitschlage an und viele derselben verbanden mit sehr schönen und edlen Formen einen vorzüglichen Gang.

Unter 8 daselbst vorgeführten Abkömmlingen von Hengsten des k. Hofgestütes Rohrenfeld befanden sich 7 preiswürdige Pferde.

In Franken war die Preisevertheilung zu Gunzenhausen die besuchteste; bei den übrigen fränkischen Preisevertheilungen war die Konkurrenz sehr gering und es zeigte sich hiebei, daß die Pferdezüchter in Franken, gleich jenen in der Oberpfalz, die betreffenden allerhöchsten Bestimmungen häufig nicht kannten und deßhalb theilweise wegen Mangels der benöthigten Nachweise zur Preiskonkurrenz nicht zugelassen werden konnten.

6. Die erfreulichen Fortschritte der Pferdezucht werden von den Organen der Landgestüts-Verwaltung, wie nicht minder von den k. Kreisregierungen und den Kreisberathungs-Comité's allseitig anerkannt.

Eine fortschreitende Veredlung der Pferde ist besonders im Rotthale, in den Donaugegenden und im Gebirge bemerkbar. Auch bei Unterneuses in Franken findet sich reger Sinn für Veredlung, weßhalb die Pferdezucht bei den dortigen vielen Weiden zu einer guten Zukunft berech-

tiget. Wenn man übrigens auch sonst noch in Franken und auch in der Oberpfalz gute und hübsche Pferde sieht, so gebricht es dort doch hauptsächlich an guter Wart und Pflege und an nöthiger Sorgfalt bei Aufzucht der Fohlen, wie nicht minder an gutem Gange, welcher Fehler durch den Mangel an Tummelplätzen und durch zu frühen anstrengenden Gebrauch verursacht wird.

7. Beim Beginne des Jahres 1855/56 betrug der Stand des k. Landgestütes 237 Hengste. Im Laufe desselben kamen 42 in Zugang, dagegen 25 als unbrauchbar in Abgang, so daß Ende 1855/56 deren Zahl sich auf 254 entzifferte.

Unter den 42 angekauften Hengsten waren:

8 aus dem k. Stammgestüte Schwaiganger;
6 aus den k. Hofgestüten;
9 Abkömmlinge von k. Landgestütsbeschälern im Inlande;
1 in Württemberg (Trakehner-Zucht);
9 in Hamburg (englischer Zucht), und
9 in Norddeutschland angekauft.

42 Stücke.

8. Das k. Stammgestüt Schwaiganger (nächst Murnau), welches am 1. Oktober 1855 4 Hengste, 69 Stuten und 79 Fohlen enthielt, zählte am letzten September 1856:

3	Beschäler,		
63	Zuchtstuten,		
10	dreijährige,	45 Hengst-	88 Fohlen.
5	zweijährige,		
15	einjährige,		
15	Absetz-,		
7	dreijährige,	43 Stut-	
8	zweijährige,		
12	einjährige,		
16	Absetz-		
154	Pferde und Fohlen.		

B. Königliche Ministerial-Verfügungen auf die Wünsche und Anträge des V. und VI. Central-, sowie der einschlägigen Kreis-Berathungs-Comité's.

1. Um die Förderung der Pferdezucht mit steter Rücksichtnahme auf die Bedürfnisse und örtlichen Verhältnisse der einzelnen Landestheile vornehmen zu können, wurde durch k. Ministerial-Entschließung vom 20. Mai 1856 die Festhaltung an die Eintheilung der Landespferde in nachfolgende 4 Hauptgattungen, als

1) des leichten Reitschlages,
2) des großen und starken Reit- oder leichteren Wagen-, sogenannten Mittel-Schlages,
3) des starken, kräftigen Wagenschlages und
4) des schweren Fracht- oder sogenannten Fuhrmanns-Schlages angeordnet.

2. Durch weitere k. Ministerial-Entschließung vom 17. Juni 1856 wurde die Besetzung der Beschäl-Stationen mit Hengsten jener Schläge verfügt, welche dem Zustande und Bedürfnisse der Pferdezucht in dem betreffenden Bezirke entsprechen, und es wurden deßhalb auch die erforderlichen Erhebungen des einschlägigen Stuten-Materiales angeordnet.

Deren Resultat ergab für die im Frühjahre 1856 durch die k. Landgestüts-Hengste belegten 13,795 Stuten nachstehende Eintheilung:

1) leichter Reitschlag	2,572	circa	1¾	Zehntheil
2) Mittelschlag	5,600	"	4	"
3) starker Wagenschlag	4,535	"	3½	"
4) Fuhrmanns-Schlag	1,088	"	¾	"
Summa	13,795,	d. i.	10	Zehntheile.

Bei Besetzung der Beschälstationen für das laufende Jahr wurde diesem Ergebnisse auch die thunlichste Berücksichtigung zu Theil.

3. Dem Antrage auf Vermehrung, dichtere Zusammenlegung und benöthigte Verstärkung der Beschälstationen, wo möglich bis zur Erhöhung des Gesammt-Standes der k. Landgestüts-Hengste auf 300 Stücke, war bereits durch k. Ministerial-Entschließung vom 31. August 1854 je nach Thunlichkeit entsprochen worden.

4. Deßgleichen hatten sich durch k. Ministerial-Entschließung vom 5. März 1855 und vom 20. Mai 1856 die früheren, ebenfalls wiederholten Anträge der möglichsten Berücksichtigung zu erfreuen, es möchte:

a) die Beschaffung der k. Beschäler von entsprechender Güte und erwiesener guter Abstammung, sowie den betreffenden Landesschlägen anpassend, soviel nur immer thunlich, im Inlande geschehen, und

b) zu diesem Zwecke das k. Stammgestüte reorganisirt und erweitert, neben den daselbst in befriedigender Qualität bereits gezogenen Reitpferden aber hauptsächlich der große, starke Wagenschlag gezüchtet werden. Sodann wolle

c) für die Zukunft der Beschälerbedarf zunächst aus dem k. Stammgestüte, sowie aus den k. Hofgestüten Rohrenfeld und Berg-

stetten*) und ausserdem überall im Lande erworben werden, wo man vollkommen tüchtige, dem englischen Halbblutpferde möglichst ähnliche, große, kräftige und gut fundamentirte Hengste von konstanter Raçe vorfinde.

d) Nur in so lange und in so weit der Bedarf im Inlande nicht entsprechend gedeckt werden könne, soll zum Ankaufe im Auslande geschritten und vom Vorstande der k. Landgestüts-Verwaltung hiebei ein Thierarzt, und soferne die Mittel hiezu ausreichen, auch ein Inspektions-Offizier zugezogen werden.

5. Durch allerhöchste Verordnung vom 1. Januar 1857 ist auch die Wiedereinführung von Landgestüts-Preisen für Hengste und zwar vom vollständig zurückgelegten dritten bis zum noch nicht überschrittenen siebenten Lebensjahre erfolgt.**)

6. Bezüglich der Anträge zur Aufmunterung und Unterstützung behufs Errichtung von gemeinschaftlichen Fohlengärten oder 2—4 Tagwerke großen Tummelplätzen wurden:

a) mit k. Ministerial-Entschließung vom 14. Juni v. J. sämmtliche k. Kreis-Regierungen, K. d. J., dießseits des Rheines durch das k. Staatsministerium des Innern beauftragt, dahin zu wirken, daß bei Gemeinde-Kulturen die nöthigen Weideplätze für die Pferdezucht erhalten werden; auch wurde

b) das General-Comité des landwirthschaftlichen Vereines durch k. Ministerial-Entschließung vom 20. Juni 1856 aufgefordert, bei den Preise-Ertheilungen für besondere Verdienste um die allmählige Kultivirung und bessere wirthschaftliche Benützung der Gemeinde-Gründe dahin zu wirken, daß hiebei entsprechende Grundflächen zu Tummelplätzen reservirt würden. Endlich wurden

c) der k. Regierung von Mittelfranken, K. d. J., durch k. Ministerial-Entschließung vom 18. November v. J. 300 fl. zur ermunternden Belohnung jener Gemeinden des k. Landgerichtes

---

*) Rohrenfeld bildet gegenwärtig ein gemischtes Gestüte des Reit- und leichteren Wagenschlages mit 60 Zuchtstuten; Bergstetten mit Neuhof aber ein reines Gestüte des stärkeren Wagenschlages und zwar ebenfalls mit 60 Mutterstuten.

Von diesen 120 Zuchtstuten sind 107 bereits mehrere Generationen hindurch selbst gezogen, 13 angekauft; 7 arabischer, 49 englischer und 64 englisch-arabisch gemischter Abkunft. Davon können 8 als Vollblut-, 20 als Dreiviertel- und 92 als Halbblut-Stuten angenommen werden.

**) Sieh Centralblatt pro März 1857 S. 116.

Uffenheim bewilligt, welche die Errichtung und sachgemäße Unterhaltung von Fohlengärten zuerst durchgeführt haben.*)

7. Hinsichtlich der Anträge wegen Aufmunterung und Unterstützung zur Gründung von Pferdezuchts-Vereinen wurde:

a) das General-Comité des landwirthschaftlichen Vereines mit k. Ministerial-Entschließung vom 5. Februar 1855 aufgefordert, in der Vereins-Zeitschrift unter Bekanntgabe des Zweckes und der etwaigen Einrichtung zur Gründung solcher Vereine aufzumuntern, und

b) auch die k. Kreisregierungen und die k. Landgestüts-Verwaltung durch k. Ministerial-Entschließung vom 5. März deß. J. zur Mitwirkung hiebei aufgefordert, um diese Vereine nach Thunlichkeit allenthalben im Lande in Aufnahme zu bringen. Sodann wurde

c) dem Pferdezuchts-Vereine für Schwaben und Neuburg pro 1855/56, gleichwie im Vorjahre, aus Centralfonds für Kultur ein Unterstützungs-Beitrag von 800 fl. und pro 1856/57 ein weiterer zu 600 fl., sowie jenem in der Pfalz **) pro 1856/57 ein solcher von 800 fl. bewilligt.

Ebenso sind den in der Bildung begriffenen Pferdezuchts-Vereinen in Ober- und Niederbayern im Falle des Zustandekommens ähnliche Unterstützungen in Aussicht gestellt.

8. Zur Erweckung des allgemeinen Interesses für Pferdezucht durch Belehrung wurde zufolge k. Ministerial-Entschließung vom 8. Mai und 18. November 1853 die Abfassung einer kurz gefaßten populären Druckschrift: „Kurze Anleitung zur Pferdezucht", sowie die Bewerkstelligung einer neuen, verbesserten Auflage des „Praktischen Unterrichtes über Pferdezucht v. J. A. Herbst, k. b. Hofgestütmeister" veranlaßt und durch k. Ministerial-Entschließung vom 8. Februar 1855 wurden die k. Kreisregierungen zu deren Empfehlung in den Kreis-Amtsblättern und die k. Landgestüts-Verwaltung, sowie auch das General-Comité des landwirthschaftlichen Vereines zur bestmöglichsten Verbreitung derselben aufgefordert.

Die „Kurze Anleitung" wurde in der damals 15,000 Exemplare starken Zeitschrift des landwirthschaftlichen Vereines vollständig abge-

---

*) Sieh Centralblatt pro Jänner 1857 S. 3.

**) Die Pfalz hat ihr eigenes Landgestüte als Kreis-Anstalt in Zweibrücken. Nach dem Stande des Jahres 1854 betrug die Zahl der Hengste daselbst 56, jene der Zuchtstuten 15 und jene der Fohlen der Stammzucht 34. Hiebei werden auf 12 Beschäl-Stationen alljährlich zwischen 2600 und 2900 Landstuten bedeckt.

druckt*) und durch die k. Landgestüts-Verwaltung von den ihr zur Verfügung gestellten 12,000 Exemplaren bereits bei deren 9,000 an den Beschäl-Stationen abgesetzt.

Der „Praktische Unterricht" kam als Beilage zu den Preisen des k. Landgestütes und zu jenen des landwirthschaftlichen Vereines ebenfalls schon mehrfach in Verbreitung.

Ferner wurde durch k. Ministerial-Entschließung vom 24. März l. J. — an die k. Landgestüts-Verwaltung und sämmtliche k. Kreisregierungen dießseits des Rheines ergangen — verfügt:

9. Es sei dem wiederholten Antrage, daß beim Ankaufe von Hengsten fortan im Sinne des im vorigen Jahre festgestellten Züchtungs-Systemes (Litt. B. Ziffer 4) beharrlich fortgefahren werde, von Seite der k. Landgestüts-Verwaltung in Folge der Entschließung vom 20. Mai 1856 die thunlichste Bedachtnahme fortan zuzuwenden.

10. Deßgleichen habe die k. Landgestüts-Verwaltung in Erwägung zu ziehen, ob und in wie weit dem Antrage des Central-Berathungs-Comités entsprochen werden könne, daß die versuchsweise eingeführten Füllen-Scheine, Stuten-Approbations- und Beschäl-Zeugnisse pro 1857 nicht blos am Sitze der vier Bezirks-Gestüts-Inspektionen und bei den Beschäl-Stationen der k. Hofgestüte Rohrenfeld und Bergstetten, sondern, wenn thunlich, auch an den nahe beisammen liegenden Beschäl-Stationen im Rotthale durch einen zu fraglichem Zwecke dahin abzuordnenden Unteroffizier, sowie bei jenen Stationen ausgestellt werden möchten, wo sich besonders gewandte und verlässige, im Schreiben geübte Beschälwärter, oder wo sich Thierärzte befinden, welche den gedachten Versuch auszuführen bereit wären. Sodann sei von ihr — der k. Landgestüts-Verwaltung — das Weitere zu verfügen.

11. Vorstehendes wurde unter Beilage sämmtlicher Formulare jeder k. Kreisregierung, K. d. J., mit dem Auftrage zugeschlossen, dem zunächst zusammentretenden Kreis-Berathungs-Comité in Angelegenheiten des allgemeinen Landgestütes hievon Mittheilung zu machen, wobei bemerkt ward, daß für das Jahr 1856/57 die Deck- und Füllen-Register bei allen, dagegen die Füllen-Scheine, sowie die Stuten-Approbations- und Beschäl-Zeugnisse nur bei einigen Beschäl-Stationen versuchsweise eingeführt worden sind.**)

*) Sieh Centralblatt pro März 1855 S. 113.

**) Bis in unserer Vereins-Zeitschrift Näheres über diese neuere Einrichtung und deren Vortheile erfolgt, verweisen wir in dieser Beziehung auf Nro. 13 und Nro. 19 der Wochenschrift für Thierheilkunde und Viehzucht vom 26. März und 7. Mai l. J.

Auch wurde hiebei bestimmt, daß alle Kreis-Comité's des landwirthschaftlichen Vereines von sämmtlichen Mittheilungen in Kenntniß zu setzen seien. —

II. Abhandlungen.

Ueber die Ursachen der Wirkung des Gypses als Düngermittel

von H. L. Buff in London.

Der Gebrauch des Gypses in der Landwirthschaft und die Erklärung der Wirkung desselben hat schon öfters die Naturforscher beschäftigt. Eine vollständig erschöpfende Darlegung der Gründe, welche diesen Einfluß bedingen, ist aber noch nicht gegeben worden. Ohne Zweifel wird der Gyps von den Pflanzen als solcher aus dem Boden aufgenommen und ist aus diesem Grunde schon für deren Gedeihen unentbehrlich. Ferner bildet der Gyps wohl auch noch die ursprüngliche Quelle des Schwefels, der sich in verschiedenen Pflanzen mit Kohlenstoff, Wasserstoff und einigen anderen Elementen vereinigt in der Form von eigenthümlichen Verbindungen vorfindet. Die geringe Menge Schwefel, welche die Pflanzen in den schwefelsauren Salzen und den sogenannten organischen Verbindungen enthalten, steht jedoch in keinem Verhältnisse zu der Vergrößerung der Fruchtbarkeit eines Feldes, wie sie oft nach der Düngung mit Gyps beobachtet worden ist. Die Erfahrung hat bekanntlich längst festgestellt, daß der Ertrag von Ackerfeldern, welche an Gyps für den direkten Bedarf der Pflanzen keinen Mangel haben, durch eine weitere Zufuhr dieses Minerals dennoch gesteigert wird. Ohne Zweifel muß daher die Wirkung des Gypses nicht allein auf den Bedarf der Pflanzen an Schwefel beruhen, sondern noch durch andere Umstände bedingt werden.

Professor v. Liebig erkannte in der Fähigkeit des Gypses, sich mit kohlensaurem Ammoniak zu zersetzen, eine weitere wichtige Ursache der Wirkung desselben als Düngermittel. Bei dieser Umsetzung entsteht aus dem flüchtigen kohlensauren Ammoniak, welches sich in der Atmosphäre befindet, und daher mit der Ackererde in Berührung kommt, das fixere schwefelsaure Ammoniak. Der große Einfluß, den die Ammoniaksalze auf die Vegetation haben, läßt mit Recht behaupten, daß durch den Hinweis auf die Thatsache der Wechselzersetzung des Gypses und des kohlensauren Ammoniaks ein sehr bedeutender Theil der befruchtenden Thätigkeit des Gypses seine befriedigende Erklärung gefunden habe.

Die Resultate vieler Versuche mit Gypsdüngung führten aber schon lange zu der Gewißheit, daß noch andere Reactionen den Erfolg derselben bedingen dürften. Wie mir scheint, sind das chemische Verhalten des Gypses unter reducirenden Einflüssen und das Verhalten des hierbei entstehenden Produktes, des Schwefelcalciums, nicht ohne Bedeutung für die Thätigkeit des Gypses in der Ackererde.

Die schwefelsauren Salze und somit auch der Gyps erleiden unter dem Einflusse von organischer Materie leicht Reduction. In der Ackererde, welche verwesende organische Materie enthält, vereinigen sich die Bedingungen, unter denen Zersetzung des Gypses erfolgt. Die Produkte der wechselseitigen Einwirkung der organischen Materie und des Gypses sind: Wasser, Kohlensäure, Ammoniak und Schwefelcalcium. Die drei erstgenannten Verbindungen, deren Bedeutung für die Agrikultur vollständiger erkannt ist, entstehen aus dem Humus des Bodens nur in Folge der Gegenwart des reducirbaren schwefelsauren Salzes. Das Schwefelcalcium äußert auf die Fruchtbarkeit des Bodens Einfluß, weil es sich mit phosphorsaurem Eisen zersetzt und die Bildung von freier Schwefelsäure vermittelt.

Verbindungen des Eisens mit Phosphorsäure, die in reinem und Kohlensäure haltendem Wasser so gut wie unlöslich sind, bilden sich immer, wenn Lösungen von phosphorsauren Salzen mit gewissen Eisenverbindungen, die sich in der Ackererde vorfinden, zusammentreffen. Die Phosphorsäure, welche wir in löslicher Form dem Boden zuführen, tritt nach und nach zum großen Theil mit Eisen in Verbindung und ist in dieser Form für das Pflanzenleben von geringer Bedeutung. Bei der Wechselzersetzung von Schwefelcalcium und phosphorsaurem Eisen entsteht Schwefeleisen und phosphorsaurer Kalk. Letzteres Salz kann, da es in dem Wasser der Ackererde löslich ist, von den Pflanzenwurzeln aufgenommen werden.

Wie der Versuch mir zeigte, wird phosphorsaures Eisenoxyd, mit Schwefelcalcium und Wasser zusammengebracht, vollständig zerlegt und im Falle Kohlensäure haltendes Wasser hinzugebracht wird, tritt alle Phosphorsäure in Lösung. Enthält das Wasser Ammoniaksalze, so bildet sich durch Zersetzung dieser Salze mit dem Schwefelcalcium Schwefelammonium, welches bekanntlich phosphorsaures Eisen ebenfalls zersetzt und Veranlassung zur Bildung des leicht löslichen phosphorsauren Ammoniaks gibt. Die geringste Menge Ammoniaksalz kann die Zersetzung einer beliebig großen Menge phosphorsauren Eisens und Schwefelcalciums vermitteln, indem sich das bei diesem

Vorgange entstehende phosphorsaure Ammoniak immer wieder mit Schwefelcalcium umsetzt.

Diese Reactionen bringen die schwefelsauren Salze mit der Phosphorsäure in Beziehung. Die Produkte der Reduction dieser Salze führen die Phosphorsäure, welche oft in unlöslicher, unverwendbarer Form, in der Ackererde enthalten ist, in lösliche für die Vegetation nutzbare Verbindungen über. Ist die geringe Fruchtbarkeit eines Feldes nicht sowohl durch die Abwesenheit der Phosphorsäure als vielmehr dadurch bedingt, daß sich diese Säure in einer für die Absorbtion durch die Pflanzenwurzel ungeeigneten Form vorfindet, so wird sich die Zufuhr des Gypses als besonders nützlich erweisen.

Noch in einer anderen Richtung hin vermittelt das Schwefelcalcium die Aufschließung von Bestandtheilen der Ackererde, die von großem Einfluß auf das Pflanzenleben sind. Schwefelcalcium wird bei Gegenwart von Wasser durch Kohlensäure zersetzt; es entsteht, neben kohlensaurem Kalke, Schwefelwasserstoff. Letzteres, ein Gas, erhebt sich aus den unteren Schichten der Ackererde in die obere Erdschichte, tritt hier mit dem Sauerstoff der Luft in Berührung und erleidet durch denselben Orydation. Schwefelsäure, das Produkt dieser Orydation, bildet wiederum Gyps, wenn sie mit kohlensaurem Kalke zusammentrifft. In dieser Art entsteht Gyps an der Erdoberfläche durch das Mitwirken des tiefer gelegenen Gypses, er entsteht gerade da, wo er mit dem kohlensauren Ammoniak der Luft zusammentrifft und dazu dienen wird, Ammoniak an den Boden zu binden.

Dringt der Schwefelwasserstoff in Granittheilchen, so wird die bei der Orydation desselben entstehende starke Säure diese wenig lösliche und schwierig verwitternde Gebirgsart zersetzen. Feldspath und andere Kali haltende Mineralien werden durch die Schwefelsäure aufgeschlossen und so wird das im Boden ruhende unwirksame Kali in beweglichen und thätigen Zustand versetzt.

Durch die im Vorstehenden entwickelten Gesichtspunkte dürften sich manche Erfahrungen, die bei der Anwendung des Gypses in der Landwirthschaft gemacht worden sind, befriedigend erklären lassen.

Es hat sich öfters gezeigt, daß die Wirkung des Gypses von der Tiefe der Ackerkrume abhängig sei. Ein Fall dieser Art findet sich in Boussingaults Landwirthschaft mitgetheilt. Je tiefer eine Ackerkrume ist, um so lebhafter und mannigfaltiger können die chemischen und physikalischen Prozesse in derselben sein. Dieses begründet ihre größere Fruchtbarkeit. In einer tiefen, an Humus reichen Ackerkrume dringt der freie Sauerstoff nicht bis in die unteren Schichten. In

denselben kann somit Reduction stattfinden. Gyps wird in Schwefelcalcium übergeführt, letzteres erleidet weitere Zersetzungen und gibt so zu den mannigfaltigsten chemischen Prozessen Veranlassung.

Es ist jedoch augenscheinlich, daß diese Vorgänge nur unter gewissen nicht immer vereinigten Umständen stattfinden können. Enthält die Ackererde keine Phosphorsäure an Eisen gebunden und kein Kali in unlöslicher Form, so sind die Bedingungen nicht gegeben, unter denen der Gyps eine große und vielseitige Wirksamkeit entfalten kann.

Findet sich im Boden nicht genug Humus vor oder ist die Krume desselben nicht hinreichend tief, so daß der freie atmosphärische Sauerstoff nirgends abgeschlossen ist und keine Reduction aufkommen läßt, so kann ein Acker mit großem Gehalt an phosphorsaurem Eisen und Feldspath durch Gyps allein nicht in den höchsten Grad der Fruchtbarkeit versetzt werden.

Eine größere Thätigkeit und Mannigfaltigkeit der chemischen Prozesse und somit eine Steigerung der Fruchtbarkeit läßt sich unter diesen Umständen jedoch durch eine reichliche Zufuhr von organischer Materie und durch größere Vertiefung der Ackerkrume erzielen.

November 1856.

Ueber die Nachtheile der Fangmethode der Feldmäuse mit Gift.

Allenthalben werden Klagen laut über die Benachtheiligung, welche durch die in jüngster Zeit stattfindende Ueberhandnahme des Ungeziefers dem Landbaue zugeht; Klagen, die leider nur zu begründet sind.

Häufiger, als je, werden die Wiesen von Mäusen unterwühlt und die Wässerungsgräben durchlöchert. Ueberall zeigen sich aufgeworfene Erdhügel in einer Unzahl, wodurch das Abmähen des Grases nicht allein erschwert, sondern öfters ganz und gar unstatthaft wird.

Die Felder sind nicht selten so untergraben, daß Lücken in den Saaten entstehen, und Stroh, wie Körner werden schon vor ihrer Reife von Mäusen abgehauen und verzehrt. Auch werden die Feldfrüchte in empfindlicher Weise von Würmern und Schnecken heimgesucht.

Die Veranlassung dieser auffallenden Erscheinung wird gewöhnlich zufälligen Witterungs-Verhältnissen zugeschrieben, sowie auch das Verschwinden dieser Landplage von denselben gehofft wird.

Der fragliche Mißstand bleibt sich aber seit einer Reihe von Jahren unter der verschiedenartigsten Witterung nicht nur gleich, sondern er verschlimmert sich sogar immer mehr.

Es will keineswegs in Abrede gestellt werden, daß die Witterungsverhältnisse auf das Emporkommen, wie auf das Verschwinden des Ungeziefers einen großen Einfluß üben; allein der Umstand, daß dasselbe seit 6 bis 8 Jahren immer mehr überhand nimmt, dürfte die Aufmerksamkeit auf einen Gegenstand lenken, der, wenn er auch nicht die ausschließende Ursache hievon abgibt, doch jedenfalls geeignet ist, solche zum großen Theile mit zu veranlassen.

Das Beginnen der Ueberhandnahme von Mäusen, Fröschen, Schnecken und Würmern datirt sich nämlich auf jenen Zeitpunkt zurück, zu welchem die geregelten Jagdbarkeits-Verhältnisse in einer Weise gestört wurden, wodurch nicht allein die jagdbaren Thiere ihrer Ausrottung nahe gebracht, sondern sogar die nützlichsten, in jeder Beziehung unschädlichen Vogelarten schonungslos verfolgt worden sind.

Wer nun aber weiß, welche Menge des genannten Ungeziefers von Füchsen, Mardern, Iltissen, Krähen 2c. 2c. und resp. von insektenfressenden Vögeln überhaupt verzehrt wird, kann vom Standpunkte der Land- und Forstwirthschaft aus einem Systeme, das deren Vertilgung bezweckt, eben so wenig beipflichten, als sich in Rücksicht auf solche eine übermäßige Hege der Hasen, Rehe und Hirsche rechtfertigen läßt.

Im Gegentheile müssen einsichtsvolle Land- und Forstwirthe die Erhaltung nutzbringender Raubthiere, in soweit sie sich nur immer mit einer rationellen Jagdbehandlung verträgt, nach Kräften anzustreben suchen. Sie werden den großen Nutzen, welchen ihnen jene gewähren, durchaus nicht aus den Augen verlieren, wenn auch hie und da das Abhandenkommen eines Huhns oder Täubchens Verdruß bereitet. Wenn nun aber schon durch die Zersplitterung der Jagden in solch kleine Bezirke, wodurch die Ausrottung nutzbringenden Wildes nicht allein ermöglichet, sondern sogar bedingt ist, und wenn ferner durch die Zulassung solcher Individuen zur Jagdausübung, die weder den erforderlichen Bildungsgrad besitzen, noch frei von Nahrungssorgen sind, die rücksichtsloseste Blut- und Habgier an die Stelle einer ordnungsgemäßen Jagdnutzung folgerecht treten muß, so darf zur bewährten Einsicht und regen Thätigkeit der Polizeibehörden um so mehr vertraut werden:

„es werden dieselben einem neuerdings ins Leben getretenen Miß-„stand zu steuern wissen, dessen Folgen für den Land- und Wald-„bau von hoher Bedeutung sind.“

Es besteht dieser Unfug: „in der Vergiftung des Raubzeuges mittels Strychnins"; eine Methode, die bei ungeschickten und bequemen Jägern um so mehr Eingang findet, als bei der schnellen und energischen Wirkung dieses Giftes die Erlangung des Balges in gewisser Aussicht steht, was bei Anwendung anderer Giftmittel nur ausnahmsweise der Fall ist.

Wenige mit Strychnin bereitete Köder sind schon hinreichend, die fleischfressenden Thiere einer ganzen Gegend zu vernichten. Die auffallende Abnahme der Füchse, Marder und Iltisse weist dieses bereits zur Evidenz nach.

Man darf sich der Meinung durchaus nicht hingeben: eine gute Jagd sei durch gänzliche Verpönung der Füchse ꝛc. ꝛc. bedingt.

Es gibt ganz vorzügliche Jagden, obschon auf ihnen der Fuchs nicht mangelt.

Man wolle die Güte der Jagd nur nicht von der Ausrottung land- und forstwirthschaftlich nützlicher Thiere allein abhängig machen, während anderseits das letzte Häschen zu erhaschen gesucht wird.

Ein guter Jagdstand ist vielmehr bedingt durch pflegliche Behandlung, das heißt: a) durch den richtigen Gebrauch des Gewehres; wobei nicht allein das eßbare Wild erlegt, sondern auch das Raubzeug auf den Stand erforderlicher Unschädlichkeit reduzirt werden kann, aber nicht ausgerottet werden wird, b) durch strenge Beaufsichtigung, die natürlich weder im Wirthshause, noch im Bette zu handhaben ist und c) durch Schonung der zur Vermehrung erforderlichen Anzahl Wildes.

Nur der träge, ungeschickte und eigennützige Jäger, der die Interessen Anderer seinen verwerflichen Eigenschaften rücksichtslos unterstellt, wird die Jagd durch Gift ausüben.

Möge er doch bedenken, welcher Gefahr durch diese Giftmischerei die Hausthiere, namentlich Hunde, Katzen und Schweine, ausgesetzt sind, soferne vergiftetes Raubzeug, was gar nicht zu vermeiden ist, von ihnen verzehrt wird.

Es ist demnach diese Art der Jagdausübung ein äußerst strafbarer, sehr gewagter Exzeß, der das strengste Einschreiten der Landesbehörden erheischt.

Nicht minder strafbar als die Konsumenten sind aber auch die Verkäufer des Giftes.

Es ist eine große, unverantwortliche Gewissenlosigkeit, Strychnin, ein so tödliches Gift, mit Umgehung der bestehenden polizeilichen Vorschriften auf den blosen Besitz einer Jagdkarte hin abzulassen.

Welch vielfacher Mißbrauch kann hieraus entstehen?

Schreiber dieses ist Jäger mit Leib und Seele, kann daher als solcher das Raubzeug durchaus nicht protegiren. Er stellt vielmehr, wie sich's für einen Waidmann gebührt, demselben fleißig nach; jedoch nur auf erlaubte, nicht verunehrende Weise. Sich aber zu einer Manier hinzuneigen, wodurch die Vertilgung ganzer Thierarten bewirkt wird, dazu glaubt er, ist weder ein Recht vorhanden, noch kann ein solches in Rücksicht auf die land- und forstwirthschaftlichen Interessen eingeräumt werden.

Die Jagd gewährt allerdings einen respektablen Ertrag nicht allein an Nahrungsmitteln, sondern auch an Pelzwerk, und es wäre unklug, wenn man solche nicht nach Thunlichkeit ausbeuten wollte.

Allein die Jagd als einen absoluten Erwerb ohne alle Nebenrücksichten betreiben zu wollen, ist nicht mehr an der Zeit.

Es muß bei dem Jagdbetriebe jedenfalls der hiebei zunächst betheiligten Land- und Forstwirthschaft vollständig Rechnung getragen und ihr hiedurch weder auf direkte, noch indirekte Weise irgend eine erhebliche Benachtheiligung zugefügt werden.

Die Jagd ist lediglich als Nebennutzung des Land- und Waldbaues zu betrachten, und es ist dem Betriebe dieses durchaus nicht zusagend, wenn ihr zu ausgedehnte Befugnisse eingeräumt werden; vielmehr ist hier eine sehr strenge Bevormundung geboten, da durch sie leicht heftige Leidenschaften angefacht werden.

Es ist deßhalb die erwähnte Giftmischerei ebenso unstatthaft, als zur Wahrung der bürgerlichen Wohlfahrt durch Entfernthalten moralischer Verwilderung und eintretender Verarmung bei Ertheilung der Jagdbefugniß geeignete Rücksicht auf den Bildungsgrad und die ökonomischen Verhältnisse des Sollizitanten zu nehmen wäre.

Bei dieser Gelegenheit will auch noch einer weiteren Vergiftungsweise Erwähnung gethan werden, welche zwar nicht, wie die vorbeschriebene, Nachtheile von so großem Umfange nach sich zieht, die aber immerhin besorgnißerregend bleibt.

Es bedienen sich nämlich die Raubfischer zum Fischfange der sogenannten Kockelskörner (cocculi indici), wodurch bei ihrer giftigen Wirkung die Fischzucht außerordentlich benachtheiliget wird.

Ein Wasser, in welches derlei zum Fischfange präparirte Körner eingeworfen werden, ist in seinem Ertrage auf viele Jahre ruinirt.

Berichterstatter vermag hier aus Erfahrung zu sprechen, da er schon einige Male hievon hart heimgesucht wurde.

Es sind durch diesen Köder zunächst die Friedfische gefährdet. Sie werden nach dessen Genusse unmittelbar betäubt und sterben in kurzer Zeit ohne Unterschied der Größe.

Nun theilen aber auch die Raubfische das Loos derselben, sobald sie von diesem Köder selbst genießen, oder jagend einen vergifteten Fisch verzehren, welch Letzteres sehr häufig vorkommt. Sogar die Krebse, welche derley Fische benagen, finden hierdurch ihren Tod.

Man wird hiernach leicht bemessen, wie nothwendig es ist, daß der Gebrauch der Kockels-Körner in Absicht auf den Fischfang, ebenso, wie jener des Strychnins und anderer Gifte behufs der Jagdausübung bei empfindlicher Strafe inhibirt, die über den Giftverkauf bestehenden Vorschriften aber entsprechend verschärft und strenge überwacht werden.

Ueberhaupt dürften die Kockels-Körner wegen ihrer Gefährlichkeit für die Fischzucht ganz außer Handel zu setzen sein, da sie weiter keinen Nutzen gewähren, als den der Reinigung verwahrlosten Viehes (? d. R.), was durch andere Mittel eben auch geschehen kann.

Hohenberg, am 21. März 1857.

Walter, Revierförster.

Kennzeichen der zum Futterbau gebräuchlichsten Klee-Samen.

Mehrfache Klagen über Verwechslung oder Untermischung anderer Samen unter den Rothklee-, Steinklee- und Luzernsamen, wie es manchmal im Handel vorkömmt, haben die Unterzeichneten veranlaßt, die Samen der gebräuchlichsten Kleearten so genau wie möglich zu beschreiben, um ferneren Irrungen vorzubeugen, und deren Güte, auf welche die Farbe gar keinen Einfluß hat, nachzuweisen.

Unter den Futterkräutern, die seit der Mitte des achtzehnten Jahrhunderts im Großen in Deutschland gebaut werden, zeichnet sich besonders der Rothklee aus. Sein Anbau kömmt auch in Bayern mit großem Vortheile für die Viehzucht immer mehr in Aufschwung.

Oefters wurde aber in letzter Zeit von Landwirthen die Klage laut, daß der käufliche Same des Rothklees 1) mit andern Kleegattungen theils verwechselt, theils vermischt werde, und 2) er häufig seine Keimfähigkeit verloren habe. Daß diese Verwechslung und Vermischung oder Keimunfähigkeit dem Landwirthe nicht gleichgültig sein kann, erhellt aus dem Schaden, der ihm dadurch zugeht.

Der Landwirth kauft sich im guten Glauben Rothklee-Samen, der für seinen Boden, die Lage seines Feldes, seine Fütterung, seine Heugewinnung und Samenerziehung der vortheilhafteste zu schein scheint. Kommt die Blüthe, die Schnittzeit, so sieht er sich

betrogen. Er findet statt des rothen Klee's weißen, blauen oder gelben, den er sich durchaus nicht gewünscht hat.

Noch verdrießlicher ist die Sache mit der Keimlosigkeit der Samen. Man hat dabei Geld, Zeit, den Bodenertrag verloren.

Es ist daher nothwendig, daß der Landwirth die Samen derjenigen Pflanzen, die er bauen will, aus eigener Anschauung kennen lerne, und ihre Keimfähigkeit selbst prüfe. Hierüber versuchen wir einige nähere Belehrungen aus Erfahrungen mitzutheilen.

Der Rothklee, Saatklee, rothe Klee, steyrische Klee (Trifolium sativum Auct., Trifolium pratense L. α sativum). Rother Klee wird er vorzugsweise genannt, weil die übrigen bisher im Großen gebauten Kleegattungen und Arten, der Esper und viele andere Kleearten, die noch im Großen theils in andern Ländern gebaut werden, theils auch bei uns noch mit Vortheil gebaut werden könnten, entweder eine blaue, gelbe oder weiße Farbe in ihrer Blüthe besitzen.

Der käufliche Same dieser, sowie aller Kleearten, die in der wissenschaftlichen Sprache Trifolien, Dreiblätter, genannt werden, befindet sich nicht mehr in seiner eiförmigen $1\frac{1}{2}$ Linien langen und 1 Linie breiten Hülse, weil dieselbe so feinhäutig ist, daß sie beim Dreschen leicht zerbricht, 1—2 Samenkörner hinterläßt und zerstäubt.

Der Same ist verschoben nierenförmig, an dem einen Ende dicker und breiter als an dem andern, von graugelber oder ins Violette übergehender Farbe. Er ist $\frac{3}{4}$ Linien lang und $\frac{1}{2}$ Linie breit.

Den 31. Oktober 1856 wurden 50 Körner vom gelbfarbigen und ebensoviel vom violettfarbigen in einen Topf gesäet. Die gelben Samen keimten den 3. November Morgens, nur aber 32 Körner, von den violetten 48 am Abende desselben Tages. Ein Beweis, daß die violettfarbigen mehr keimfähig sind, als die gelben.

Die Blättchen der jungen Pflanze sind eiförmig, an der Spitze ausgerandet, ungezähnelt, und fein flaumhaarig. Das Mittelblättchen ist nicht länger gestielt, als die zwei Seitenblättchen.

Das Pfd. Same kostet zur Zeit 26 kr. Er behält 2—3 Jahre die Keimfähigkeit. Auf das Tagwerk braucht man 8—10 Pfd.

Die Pflanzen, deren Samen mit dem Rothklee verwechselt werden könnten, und auch im Handel vorkommen, sind folgende:

1) Der Weißklee, Steinklee, auch kriechender Klee (Trifolium repens L.) genannt. Wie der rothe Klee hauptsächlich als Grünfutter zum Einmähen dient, so wird der weiße Klee theils zur Weide, besonders für Schafe, theils zur Anlage von künstlichen Wiesen, um

Bodenfutter zu erhalten, benützt. Diese Kleeart ist ausdauernd, während der rothe Klee nur 2jährig ist.

Der Same des Weißklee ist ⅓ Linie lang, und ebenso breit, also bedeutend kleiner, als der des Rothklee's, rundlich herzförmig, von goldgelber oder brauner Farbe.

Beide Samensorten mit dem Rothklee an dem nämlichen Tage, den 31. Oktober, gesäet, keimten auch vom 3. auf den 4. November.

Die Blättchen der jungen Pflanze sind rundlich, an der Spitze ausgerandelt, ungezähnelt und nicht flaumhaarig. Das Mittelblättchen ist nicht länger gestielt, als die Seitenblättchen. Das Pfd. kostet 30—32 kr. Er behält ebenfalls seine Keimfähigkeit 2—3 Jahre.

Bei den Preisen beider Kleearten kann wohl kein Samenhändler etwas gewinnen, wenn er den rothen Kleesamen mit Weißkleesamen mischte.

2) Der Luzerneklee, blauer Sichelklee, Monatsklee (Medicago sativa L.). Er blüht hell- und dunkelblau, auch sogar gelbgrünlich, wie man auf ein und derselben Wiese um München sehen kann. Er ist eine mehrjährige Pflanze, und besonders für jene Gegenden, in welchen zu trockene Frühlinge eintreten, die dem rothen Klee verderblich sind, eine anerkannt wichtige Futterpflanze, die aber tieferen Boden, als der Rothklee verlangt. Auch zur Anlegung von künstlichen Wiesen ist er sehr geeignet.

Sein Same ist länglicht nierenförmig von schmutziggelber Farbe, 1 Linie lang und ½ Linie breit.

Mit dem rothen Klee am nämlichen Tage gesäet, keimte er in der Nacht vom 2. auf den 3. November.

Die Blättchen der Pflänzchen unterscheiden sich auf den ersten Blick vom rothen Klee, indem sie an der Spitze nicht nur ausgerandet, sondern auch gezähnelt und stachelspitzig sind, und das Mittelblättchen länger gestielt ist, als die zwei Seitenblättchen.

Das Pfd. kostet 32 kr.; also um 6 kr. mehr, als der Rothkleesamen. Eine Vermischung oder Vertauschung des Luzerne- mit dem Rothkleesamen bringt auch wahrlich dem Samenhändler keinen Vortheil.

3) Die Hauptklage dürfte darüber geführt worden sein, daß der Same des Rothklee's mit dem Hopfenklee, auch Sichelhopfenklee, gelber englischer Klee (Medicago Lupulina L.), vermischt oder verwechselt werde; denn der ausgehülste Same des letztern ist dem des Rothklee am ähnlichsten.

Der Hopfenklee wächst durch ganz Deutschland auf Aeckern,

Wiesen, an Straßengräben und Schutthaufen wild. Im Großen ist er noch nirgends allein gebaut worden, da er nur einjährig, höchstens zweijährig ist. Aber zu künstlichen Wiesenanlagen, um in den ersten Jahren mit Rothklee und Gräsern eine Bodenbedeckung zu erzeugen, wird er allenthalben empfohlen. Er vermehrt nicht nur den Ertrag des Heues, sondern macht es auch kräftig und angenehm. Da er schon im Mai blüht, fällt sein Same oft schon vor seiner Ernte ab, wodurch er sich auf Wiesen selbst fortpflanzt. Der ausgehülste Same ist $\frac{3}{4}$ Linien lang und ebenso breit, gleichmäßig rundlich nierenförmig und von *graugelber* Farbe.

Der Hülsensame aber ist rundlich nierenförmig, bogig aderig, bald behaart, bald kahl und von *schwärzlicher* Farbe, Linien lang und Linien breit. Im Handel kömmt er *nur in der Hülse* vor, da der Same schwer aus der Hülse zu bringen ist.

Mit dem rothen Klee am nämlichen Tage den 31. Oktober gesäet, keimte der hülsenlose am 6. November und der behülste erst am 10. November. Auffallend ist, wie Klagen auftauchen konnten, daß man im Handel statt des rothen Kleesamens Hopfenklee erhielt, oder daß eine Vermischung beider Kleearten stattfand. Ein nur wenig im Erkennen von Samen geübtes Auge eines Landwirthes, der nur einmal rothen Kleesamen gesehen hat, erkennt auf den ersten Blick erwähnte Kleesamen von einander, und kann daher nicht leicht betrogen werden.

Das Pfd. des Hülsensamen kostet 15—16 kr. Abgewogen sind 50 Hülsensamenkörner gleich 100 ausgehülsten. Würde man nun gegerbten Samen verkaufen wollen, so käme auch das Pfd. auf 30—32 kr.; also jedenfalls theuerer als der Rothkleesamen. Auch hierin scheint für den Händler kein Gewinn zu liegen.

4) Der *Honigklee, Steinklee*, nach *Schrank* auch *Riesenklee* genannt (Melilotus L.), wurde mit großen Lobeserhebungen überall zu verbreiten gesucht. Nach näherer Prüfung aber stellte es sich heraus, daß derselbe zum Futterbau sich nicht eigne. Seine Stengel sind zu holzig, und die Blätter werden vom Vieh entweder gar nicht, oder nur mit Widerwillen gefressen. Als Düngerpflanze dürfte sie bei ihrem schnellen Wachsthume und ihrer leichten Samengewinnung besser als zur Futterpflanze sich eignen.

Die Blüthentraube ist verlängert, locker, die Pflanze selbst wird 5—6 Fuß hoch. Die Hülse ist eiförmig, zugespitzt, runzlig-aderig. Die Samen sind denen des rothen Klee's ähnlich, werden aber nicht ausgehülst verkauft. Es gibt 4 Arten: 1) Melilotus coerulea L.

Blauer Käseklee. 2) Melilotus alba Des. Weißer Honigklee. 3) Melilotus macrorrhiza Pers. Großwürzlicher Honigklee, blüht gelb. 4) Melilotus officinalis Desr. Gebräuchlicher Honigklee, blüht gelb.

Im Februar 1857.

L. C. Seitz & Ohmüller.

Ueber die Kultur des Weinstocks in Europa und Nordamerika.

Als ich im Jahre 1836 in hiesige Gegend kam und mit meinem damaligen Kollegen die Umgebung in naturhistorischer und landwirthschaftlicher Beziehung näher besah, traf ich unter den rührigen Einwanderern aus der Rheinpfalz, deren Eifer und Fleiß der altbayerische Landwirth hiesiger Gegend Vieles verdankt, auch manche, welche sich sehr angelegen sein ließen, außer Futterkräutern und Handelspflanzen, die man bisher in der Gegend entweder gar nicht oder nur wenig kultivirte, auch Wein zu bauen, und mancher Hügel von Hohenbachern und Allershausen war schon mit Reben geschmückt, und als wir dem Arbeiter kopfschüttelnd unsern Zweifel an einem guten Erfolg äußerten, ließ sich's derselbe sehr angelegen sein, durch Vergleich seines jetzigen und frühern Bodens unsern Zweifel zu beseitigen. Unmöglich konnte diesen braven Leuten unbekannt sein, daß es bei allen derlei Kulturen nicht auf den Boden allein ankommt, sondern auch und zwar gar sehr auf's Klima, d. i. auf Wärme, Licht und Feuchtigkeit; vielmehr dürften einige günstige und warme Jahre, die sie in hiesiger Gegend verlebten und die ihnen in der verlassenen Heimath beim Einheimsen der herrlichsten Feldfrüchte den Schweiß aus allen Poren des Körpers getrieben, sie hiezu verleitet haben, oder auch sie hatten gehört oder gelesen, daß man schon früher in hiesiger Gegend Wein gebaut und solchen auch getrunken habe (unter den Besitzungen der Abtei Moosburg vom 9ten Jahrhundert werden Weinberge der Umgegend aufgeführt und bekannt ist ja auch noch aus der neuern Zeit der Weinbau bei Landshut), vielleicht auch hatten jene wackern Arbeiter noch zu wenig von der Güte des bayerischen Bieres sich überzeugt, mit welchem heutzutage ein schlechter Wein nicht konkurriren kann, *) wie dem auch sei — unsere Besorgnisse

---

*) Früher wurde auch in der Mark Brandenburg, in der Niederlausitz, dann bei Thorn, Görlitz, Göttingen rc. Wein gebaut, und angeblich auch versandt, und beweist dieses im Hinblick auf die jetzige geringere Ausdehnung des Weinbaues wohl keineswegs eine Verschlechterung des Klimas, sondern mehr eine Verfeinerung des Geschmacks, und wird namentlich bei den

zeigten sich als begründet, denn die damals mit Reben bepflanzten Hügel wurden allmälig wieder anderweitiger und mehr Lohn versprechender Kultur übergeben.

Um nun aber eine Einsicht in den klimatischen Charakter einer Gegend zu erhalten, reicht die Kenntniß der mittlern Jahrestemperatur, die sich ausspricht in den von Al. v. Humboldt in die Wissenschaft eingeführten Isothermen oder Linien, welche alle Orte von gleicher mittlerer Jahreswärme verbinden, keineswegs aus, denn in dieser Hinsicht ist die Differenz zwischen dem tiefgelegenen Nord- und dem gegen 2000′ hoch gelegenen Süd-Deutschland sehr gering, und doch besteht zwischen beiden ein beträchtlicher Unterschied in Hinsicht auf Vegetation! So erwähne ich über Deutschland hinausgreifend, um ein sehr auffallendes Beispiel zu haben, Südengland und Ofen liegen unter denselben Isothermen (nämlich 8° R.), d. h. haben gleiche mittlere Jahrestemperatur, und doch welche Verschiedenheit der Vegetation! Im südlichen England gedeihen Myrthen, Lorbeern, Cypressen ꝛc. im Freien, ohne im Winter geschützt zu sein, nicht aber der Wein, wogegen bekanntlich in Ofen trefflicher Wein erzeugt wird, aber freilich die angeführten Pflanzen in Ungarn während des Winters, ohne den Schutz der Glashäuser, zu Grunde gehen müßten. Es ist also durchaus nöthig, um das Klima eines Ortes und dessen wahrscheinliche Vegetation zu kennen, auf die Temperatur-Vertheilung während des Jahres oder auf die Temperatur der Jahreszeiten überhaupt, oder die des Winters und Sommers, oder des kältesten und wärmsten Monats Rücksicht zu nehmen; daher hat Alex. v. Humboldt auch noch die Isochimenen und Isotheren, d. i. die Linien gleicher Winterkälte und gleicher Sommerwärme in die Wissenschaft eingeführt, und finden wir sonach bei Angabe der Verbreitungsbezirke einzelner Kulturgewächse gewöhnlich hierauf Rücksicht genommen, doch sind begreiflich derlei Zahlenangaben nicht immer haarscharf zu nehmen. Bezüglich des Weines nun sagt der mehrerwähnte berühmte Naturforscher: um trinkbaren Wein zu erhalten, muß

a) die mittlere Jahrestemperatur größer sein als 7,6° R.,
b) „ „ Sommertemperatur „ „ „ 14,4° R.,
c) „ „ Wintertemperatur „ „ „ + 0,4° R.,

und gibt er nachstehende interessante, die europäische Weinkultur er-

jetzigen Kommunikationsmitteln und damit verbundenen verhältnißmäßig wohlfeilern Preisen jeder das ihm zusagendere Getränke sich zu verschaffen suchen, und schließt sich so das schlechtere selbst vom Markte aus, ja wird am Ende gar nicht mehr produzirt werden.

(Man vergleiche: Fraas Klima und Pflanzenwelt in der Zeit S. 13.)

läuternde Tabelle I. in absteigender Skala, gleichsam die Verschlechterung des Weins nach Maßgabe der klimatischen Verhältnisse darstellend, und füge ich behufs Erweiterung und Vergleichung, sowie wegen gegenwärtiger spezieller Erörterung noch Tabelle II. an.

Tabelle	Ort.	Geogr. Breite.	Höhe in Par. Fuß.	Temperatur in 80theiliger Skala					Zahl der beobachteten Jahre
				Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst	
I.	Bordeaux	44°50′	24	11,1	4,9	10,7	17,4	11,5	10
	Straßburg	48°35′	450	7,8	1,0	8,0	14,5	8,0	35
	Heidelberg	49°24′	312	7,7	0,9	8,0	14,3	7,9	20
	Mannheim	49°29′	282	8,2	1,2	8,3	15,6	7,8	12
	Würzburg	49°48′	528	8,1	1,3	8,2	15,0	7,8	27
	Frankfurt a/M.	50° 7′	360	7,5	0,6	8,0	14,0	7,8	19
II.	Palermo	38° 7′	—	13,81	9,11	12,02	18,85	15,27	39
	Ofen	47°29′	810	8,42	−0,35	8,48	16,93	8,61	17
	Penzance im südl. England	50° 7′	—	8,79	5,43	7,69	12,85	9,19	21
	Astrachan	46°21′	70	8,02	−5,70	9,18	19,53	9,08	?
	Berlin	52°30′	100	7,16	0,06	6,88	14,34	7,32	134
	Freising	48°24′	1350	6,89	−1,00	6,71	14,79	7,06	19 *)

Obwohl nun vorstehende Resultate nur von im Schatten befindlichen Thermometern erlangt wurden und auf die Weinkultur unzweifelhaft die Heiterkeit des Himmels und das auffallende Sonnenlicht einen sehr bedeutenden Einfluß äußern, der aber nur zum kleinsten Theil in jenen Zahlen ausgesprochen sein kann, so geht doch aus diesen Tabellen gewiß deutlich hervor, wie gewagt z. B. der Weinbau in einer Gegend von 6 — 7° jährlicher Mitteltemperatur oder nur 14½° Sommerwärme wäre, indem die Wahrscheinlichkeit eines guten Erfolgs offenbar als zu gering, und Mühe und Auslagen nicht lohnend sich herausstellt; auch ist aus der Angabe von Südengland ersichtlich, wie nachtheilig auf Weinkultur eine geringe Sommerwärme (Folge des Seeklimas), und der Abgang heitern, dem Gedeihen der Beeren so nöthigen Sonnenlichts (in Folge der zahlreichen Nebel Englands), sowie nahe liegt, daß besonders günstige Lagen an einem Orte ein Gedeihen des Weins herbeiführen können,

*) Aus der weinreichen Gegend von Dürkheim und Neustadt in der Rheinpfalz besitze ich leider keine meteorologischen Beobachtungen, und ergreife ich diese Gelegenheit, die verschiedenen Beobachter in Bayern um gefällige Mittheilung ihrer meteorologischen Aufzeichnungen zu ersuchen.

wo sonst solcher nicht zu erwarten wäre, oder daß solches Produkt dem nachbarlichen Orte weit voranstehen wird. Es ergibt sich aus dem Erwähnten aber auch wieder, welchen Werth umfassende und verlässige Temperaturangaben für einzelne Orte und Gegenden zur Beantwortung mancher Fragen über Akklimatisirung von Pflanzen wärmerer Länderstriche und die öftere Vereitelung solcher Versuche darbieten, und sind wir in dieser Hinsicht den Bemühungen von Dove, Berghaus, Quetelet und Anderen ob ihrer reichhaltigen und nun bald die ganze Erde umfassenden Sammlungen klimatologischer Erfahrungen zu besonderm Danke verpflichtet.

Was nun die derzeitige Nordgrenze des Weinbaus in Europa betrifft, so gedeiht derselbe noch lohnend, und edle oder doch gute Erzeugnisse liefernd in Frankreich nach Decandolle bis zur untern Loire in den Umgebungen von Nantes (47° 20′), in der Champagne bis 49°, dann nunmehr landeinwärts schreitend etwa bis zum Zusammenfluß der Mosel und des Rheins bei Koblenz, und hören dort die letzten Weingärten auf in der Thalebene zwischen Bonn und Köln unter 50° 55′ Breite; eben so weit nördlich ist auch die Lage der ungleich weniger ergiebigen letzten Weinkultur im Innern von Deutschland bei Naumburg, bei Meißen (51°) *), in Böhmen am Südabfall des Erzgebirges unter nicht ganz 51°, in Ungarn bis 49°. Weiter ostwärts hören zwar die Gebirge auf, die Westgrenze rückt aber doch nicht nördlicher, denn nun stehen den heißen Sommern in Folge des Kontinentalklimas die zunehmend kalten Winter entgegen, und man baut daher in Rußland den Weinstock im Großen nur bei Astrachan (46° 21′) und bloß vereinzelt zieht sich derselbe längs der Wolga bis Sarepta (48°) hinauf, aber bei Astrachan muß die Rebe während des Winters bedeutend tief in die Erde vergraben werden, und ist also hier der Weinbau schon mit bedeutendem Aufwand von Mühen und Kosten verbunden, um ein Gewächs zu erzielen, das Alex. v. Humboldt selbst auf den kanarischen Inseln und in Italien nicht schöner gesehen.

Was die Höhen betrifft, in welchen in Europa der Weinbau verschwindet, so sind dieselben begreiflich nach Breite und Oertlichkeit verschieden, nämlich:

---

*) Petermann führt in seinen geographischen Mittheilungen 1856 Hft. 11 Seite 425 auch Berlin (52½° Breite) an, ebenso geht in dem physikalischen Atlas von Berghaus die nördliche Weingrenze durch Berlin, aber Petermann gibt über die Qualität des dort erzeugten Weins keine Anhaltspunkte; Alex. v. Humboldt nennt den bei Potsdam erzeugten Wein einen ungenießbaren. (Centralasien II. S. 108).

in Bayern	bei etwa	1200 p. '	Höhe über dem Meere
in Württemberg	„ „	1000—1500'	„ „ „ „
in der nördl. Schweiz	„ „	1700'	„ „ „ „
in der südl. Schweiz	„ „	2000'	„ „ „ „
in Sizilien	„ „	3000'	„ „ „ „
im Peloponnes	„ „	3800—4000'	„ „ „ „

Nachdem wir nun die Verhältnisse des Weinbaues im Allgemeinen und sein Vorkommen gegen Norden in Europa kennen gelernt haben, wollen wir zu gleichem Zwecke nach Nordamerika hinüberwandern, das Eldorado so vieler unserer Landsleute, obwohl sie begreiflich nicht des Weinbaues wegen dahin ziehen. *) Es wird uns nun hier zunächst die oft gehörte oder zu hörende Frage begegnen: ob Nordamerika kälter oder wärmer sei, als Europa, aber auf die so allgemeine Frage läßt sich eigentlich gar keine Antwort geben, denn es ist nothwendig, auf den Breitengrad Rücksicht zu nehmen, indem eine Vergleichung **) nachweist, daß Europa zwischen 36 und 70° Breite wohl wegen des südlich von Europa gelagerten Afrikas, dessen heißer aufsteigender Luftstrom nördlicher als gewöhnlich herabkommt und wegen des mächtig einwirkenden Golfstroms wärmer, dagegen unter geringerer Breite kälter ist, als Amerika, und zwar sind die Differenzen je nach dem Breitengrad verschieden; daher steht zu erwarten, daß die Nordgrenze des Weinbaues in Amerika unter geringern Breiten zu treffen sein wird, und zwar bezeichnete Humboldt im J. 1817 den 40sten Breitengrad als die äußerste Nordgrenze des erfolgreichen Weinbaues in Amerika. Die Weinbauverhältnisse Nordamerikas kamen in neuester Zeit in Zeitschriften öfters zur Sprache und zwar mit Recht, denn, derselbe noch vor wenigen Dezennien ziemlich unbedeutend, hat nun in günstigen Gegenden eine bedeutende Steigerung erfahren; kurze Mittheilung über die dort gewonnenen Erfahrungen nebst historischen Bemerkungen dürften hier nicht ungeeignet erscheinen. Schon im 17ten Jahrhundert wurden in verschiedenen Staaten Nordamerikas mit aus Europa gebrachten Rebsorten Versuche gemacht, aber ohne günstigen Erfolg; die sorgfältigsten und umfassendsten Versuche machte im Jahre 1794 und 1795 der Schweizer Dufour, der sich am Ohio ansiedelte, aber trotz aller Anstrengungen kein günstiges Resultat erzielte; ebenso mißglückten außer andern Versuchen die von Longworth, welcher im

*) Ich gedenke später in ähnlicher Weise auch die Verbreitung der Getreidearten und Obstbäume zu besprechen.

**) Anders physikalische Geographie II. S. 293.

Jahre 1849 aus den besten französischen Weingegenden 17,000 Rebstöcke in Pennsylvanien einführte, und zwar war bei diesen Versuchen in der Regel nicht die zu geringe Sommerwärme, sondern in der Nähe des Felsengebirges mehr die niedrige Temperatur des Winters oder einzelner Monate, und besonders im untern Mississippi-Thal der Feuchtigkeitszustand der Atmosphäre, und besonders die große Regenmenge während der Blüthezeit die Ursache des Mißlingens. Dieß veranlaßte nun das Aufgeben weiterer Versuche mit der europäischen Rebe, und man begann die einheimischen in ausgedehnterm Maße zu kultiviren, aus welchen schon im Jahre 1594 die Ansiedler in Florida und ebenso im 17ten Jahrhundert die englischen Ansiedler in Delaware und die französischen am Illinoisfluß trinkbaren Wein bereitet hatten. Den jetzigen blühenden Zustand des Weinbaues verdankt Nordamerika besonders dem Nikolas Longworth.

Unter den 28 einheimischen Rebsorten, welche in einer im Jahre 1830 von Prince herausgegebenen Abhandlung über den Wein aufgeführt wurden, sind vorzüglich zwei zu Ansehen gelangt, nämlich die Catawba-Rebe, welche als Temperatur des wärmsten Monats etwa 17° R. erfordert, und nun unter 42° Breite noch reife Trauben und einen vortrefflichen Wein liefert; auch andere einheimische Sorten, und zwar im Süden die Scupernong-Rebe, gedeihen je nach der geographischen Lage vortrefflich. Die Hauptbezirke des Anbaues der einheimischen Rebe sind gegenwärtig das Ohio-Thal bei Cincinnati und das Thal des Missouri bei seiner Mündung. Der Boden im Staate Ohio ist ein lehmiger Kalkboden mit porösem Untergrunde und mischt man gerne im Frühjahre Asche dem Boden bei, um ihn kalireicher zu machen. Da im Westen des Felsengebirgs ein gleichmäßiges, dem europäischen ähnliches, Klima herrscht, so gedeiht dort begreiflich die europäische Traube, und zwar fast in ganz Kalifornien. Im Ganzen produzirten im Jahre 1850 die Vereinigten Staaten 221,249 Gallonen = 940,306 bayer. Maß, und zwar 96,515 Gallonen = 410,189 bayer. Maß mehr als im Jahre 1840, und ward der Ertrag im Jahre 1853 zu 2 Millionen Gallonen = 8'500,000 bayer. Maß im Werthe von 2 Millionen Dollars (à 2 fl. 31 kr.) oder zu 5'033,333 fl. geschätzt, woraus die bedeutende Zunahme des Weinbaues in den nordamerikanischen Freistaaten deutlichst zu ersehen.

Möge es unsern dorthin wandernden Landsleuten bescheert sein, in voller Zufriedenheit mit der neuen Heimath so manches Gläschen selbsterzeugten guten Weines zu leeren.

Freising, den 18. April 1857.

Prof. Dr. Meister.

Verbesserungen.

Seite	155	Z. 4 v. u.	lese man	im	Winter	$18\frac{53}{54}$	statt	im Jahr	1853.
„	155	Z. 3 v. u.	„	„	„	$18\frac{54}{55}$	„	„ „	1854.
„	155	Z. 2 v. u.	„	„	„	$18\frac{55}{56}$	„	„ „	1855.
„	155	Z. 1 v. u.	„	„	„	$18\frac{56}{57}$	„	„ „	1856.
„	156	Z. 1 v. o.	„	„	„	$18\frac{54}{55}$	„	„ „	1854.

Die Ernährung des Weinstocks.

Mit Beziehung auf die Druckschrift: „Wie wird Waldstreu entbehrlich?“ München, 1856 (von Dr. Fraas).

Erster Artikel.

Als eine ausländische Pflanze, welche durch die wechselvolle Witterung des deutschen Klima's vieles zu leiden hat, und nur unter Bedingungen, welche nicht überall und immer zusammentreffen, ihr edles Erzeugniß liefert, erfordert der Weinstock eine größere Aufmerksamkeit und Sorgfalt, als sämmtliche acclimatisirte Gewächse. Auswahl des Bodens und der Lage, Schnitt und Erziehung, Bearbeitung des Bodens und insbesondere Düngung des Weinstocks sind wesentlich verschieden von der Behandlung unserer Fruchtbäume und übrigen Kulturgewächse der deutschen Landwirthschaft. Der Weinstock kommt zwar in dem größeren Theile Deutschlands fort; wir sehen ihn bisweilen in Gärten und an Häusern gepflanzt, noch in einem Theil des nördlichen Vaterlandes Früchte tragen; denn es bedarf hier außer der geschützten Lage nur eines gewöhnlichen humusreichen Bodens, um insbesondere sein Holz und Laub zur üppigsten Entwicklung zu bringen, und ihn selbst mit Früchten zu bedecken. Allein diese Früchte, wenn sie auch unter günstigen klimatischen Verhältnissen zur vollständigen Reife gelangen, sind von einer Beschaffenheit, daß sie an Wohlgeschmack den Trauben aus einem guten Weinberge wenig ähnlich sind, und daß der aus ihnen gewonnene Wein fast werthlos und mit den edlen Erzeugnissen deutscher Weinländer nicht vergleichbar ist.

Die Ursache dieser Erscheinung liegt ohne allen Zweifel nicht in der Beschaffenheit der Atmosphäre oder der Lage, sondern in der Beschaffenheit des Bodens. Dort enthält der Boden zwar die Bedingungen, unter welchen Holz und Blätter reichlich hervorgebracht werden, und selbst die allgemeinen Bedingungen der Fruchtentwicklung; ja, der Weinstock erscheint dort weit grüner und üppiger, als auf dem sogenannten Weinboden; allein es fehlen ihm die mineralischen

Bodenbestandtheile,*) welche das alleinige Eigenthum des guten Weinbodens sind und den Werth des Erzeugnisses bedingen, dessen Wohlgeschmack, Feinheit und Würze.

Während jedoch der Weinboden an diesen anorganischen Bestandtheilen einen großen Ueberfluß besitzt (versteht sich, nicht im aufgeschlossenen Zustande), hat er gewöhnlich an jenen organischen Bodenbestandtheilen, welche im Getreidelande das Wachsthum des Weinstocks häufig ungemein begünstigen, einen großen, schwer empfundenen Mangel.

Die Ursache des geringen Vorraths an Humus im guten Weinboden ist nicht allein in der ursprünglichen Beschaffenheit desselben zu suchen, sondern mehr noch in dem Umstande, daß während der Lebensdauer des Weinbergs (hier normal 25 bis 40 Jahre) dieser dem Boden keine organischen Stoffe zur Verwesung zurückzugeben hat, indem einestheils durch fünf- bis sechsmalige jährliche Bodenbearbeitung die Entstehung humusgebender Unkräuter aus andern Rücksichten verhindert werden muß, anderntheils das erst nach einem Spätfroste herabfallende Traubenlaub für Humuserzeugung ohne Gewicht ist.

Die verwesende Pflanzenfaser ist aber unbedingt erforderlich, wenn der Weinstock dauernd ein kräftiges Holz treiben soll, das ihn zu lohnender Fruchtbarkeit befähigt, und wenn er das angegebene normale Alter erreichen soll. Als eine Holzpflanze, welche vorzugsweise Kohlensäure zu ihrer Nahrung fordert, um aus derselben ihren Kohlenstoff, den Hauptbestandtheil ihres Körpers zu bilden, begnügt sich der Weinstock weder mit der Kohlensäure der Atmosphäre, obgleich seine Blätter dieselbe mit wunderbarer Gewalt sich anzueignen verstehen, noch mit der flüssigen Kohlensäure, welche, durch Regen und andere Niederschläge in die Erde geführt, seine Saugewurzeln berührt; und zwar um so weniger, weil diese letztere Zufuhr für einen so heißen Boden, der die empfangene Feuchtigkeit alsbald wieder fahren läßt, wie der Weinboden es ist, in allzu unregelmäßigen Perioden eintritt. Daß die Wurzeln auch im trocknen Boden eine in Gasform vorhandene Kohlensäure aufnehmen, ist eine unbegründete Voraussetzung mancher Chemiker, weil jene keine Organe besitzen, welche sie zur Aufnahme von Gasen befähigen.

Soll deßhalb der Wingert auf den humusarmen Bergen des

*) Es wäre erst zu erweisen, daß der Rebe an Spalieren die mineralischen Bestandtheile fehlen, welche der Weinberg im Freien hat und daß davon der schlechte Wein resultire! D. R.

Weinlandes nicht verkümmern und vor der Zeit sein Lebensende erreichen, soll er eine längere Reihe von Jahren hindurch das nöthige Holz treiben, dann müssen ihm zunächst außer den natürlichen noch künstliche Quellen der Kohlensäure zugeführt werden, und zwar solche, welche eine dauerndere und stetere Wirksamkeit ausüben.

Eine solche Kohlensäurequelle ist u. a. das im Stalldünger befindliche Streuwerk, welches mindestens alle drei Jahre in die Nähe seiner Saugwurzeln gebracht wird.

Was die Erhaltung einer gewissen Menge von Feuchtigkeit im trocknen Weinboden angeht, so ist es bekannte Thatsache, daß im Nachsommer der guten Jahrgänge (und dieses sind in der Regel die trocknen) die Vegetation des Weinstocks, insbesondere die Entwicklung des Zuckers in der Frucht, in den nicht reichlich gedüngten Weinbergen einen verderblichen Stillstand erleidet. Die Ursache, durch welche nur regelmäßig gedüngte Weinberge die unentbehrliche Feuchtigkeit in dieser wichtigen Periode sich zu erhalten vermögen, und allein einen schmalzigen, körperhaften und süßen Wein hervorbringen, liegt nicht bloß in den fortdauernden chemischen Prozessen des Kohlen-, Wasser- und Stickstoffs des mit Streuwerk bereiteten Stalldüngers, sondern auch in der physikalischen Wirkungsweise desselben. Das in der Verwesung begriffene und wiederholt zugeführte Streuwerk des Düngers ist auch das Mittel, den thonigen Boden locker, den Atmosphärilien zugänglicher, und eben dadurch feucht zu erhalten. Ein thoniger Boden, und das muß hier jeder gute Weinboden sein, ist aber ohne wiederholte Beimischung humuserzeugender Streu in jenem Zeitpunkte der Austrocknung preisgegeben.

Zur andauernden und gedeihlichen Ernährung des Weinstocks ist demnach zunächst, außer der Beifuhr der festen und flüssigen thierischen Excremente, der herbeigebrachte Zusatz von Streuwerk, als kohlenstoffhaltigem Nährmittel von Bedeutung. Die Verwesung desselben wird, abgesehen von den anderen Bedingungen durch den Stickstoff jener Excremente, namentlich der flüssigen, mit welchen der Dunghaufen täglich begossen worden war, eingeleitet und unterhalten.

Zur Verlängerung der Dauer dieser Verwesung bringt der Winzer seinen Stalldünger in sechs bis zehn Zoll tiefen und zwei Fuß breiten und fortlaufenden Gräben unter die Oberfläche des Bodens seines Weinbergs.

Allerdings enthalten die thierischen Auswürfe auch eine gewisse Menge Kohlenstoff und kohlensaure Verbindungen, aber eine Vermehrung derselben durch Streuwerk ist bei ihrer Anwendung für Weinberge erforderlich, theils wegen der raschen Zersetzung des flüs-

sigen Theiles derselben, welche sich nicht über ein Jahr hinaus erstreckt, theils weil für das Bedürfniß des Weinlandes eine ausreichende Menge der festen Auswürfe sich nicht beschaffen läßt.

Schon aus diesem Grunde kann die Ausführung des geehrten Verfassers der oben angeführten Schrift, daß Waldstreu zur Dungbereitung entbehrlich sei und durch Einstreu von Erden des Untergrunds, von Lehm, Thon, Sand, Kalkboden und Mergel ersetzt werden können, auf den Weinbau keine Anwendung erleiden.

Allerdings, stünde dem Weinlande eine ausreichende Menge faulenden Rasens, Haiden- oder sonstiger humoser Erden zu Gebot, dann könnte das Streuwerk für dasselbe entbehrlicher werden. Mit solcher Erde nöthigt man hier einen Weinberg, dessen Holztrieb nachläßt, zu neuer Entwicklung, besonders insofern man zugleich durch stickstoffhaltige Zuthaten die Verwesung der humusreichen Erde und hiermit die raschere Kohlensäureentwicklung fördert und unterhält. Mit solchen Erden trachtet man insgemein die jungen Rebsetzlinge zum Behufe einer Anlage zu versehen, wenn etwa der Boden nicht vorher mit einer Grasnarbe bedeckt oder von den Wurzelfasern der vorausgepflanzten Luzerne durchzogen war. Allein solche Erdarten sind im Weinlande nicht in der ausreichenden Menge zu beschaffen, um nur zu den obengenannten Zwecken zu dienen, wie viel weniger um zur Dungbereitung überhaupt verwendet zu werden. Auch verschiedene humuslose Erdarten des Untergrunds werden seit mehr denn fünfzig Jahren in die Weinberge gebracht. Allein ersetzen konnten sie auch dann den gewöhnlichen Stalldünger nicht, wenigstens nicht auf die Dauer, wenn sie auch mit Pfuhl (Jauche) und sonstigen thierischen Auswürfen zu Kompost zusammengesetzt waren. Später mußte jederzeit mit dem gebräuchlichen Stalldünger nachgeholfen werden. Ihre günstige Wirkung beruhte auf anderen Eigenschaften. War es Sand, so wirkte dieser auf thonigem Boden durch physikalische Eigenschaften. War es Letten, so wirkte einestheils die vortreffliche Eigenschaft dieses in der hiesigen Gebirgsart (bunter Sandstein) sehr häufig vorkommenden Minerals, die Atmosphärilien zu condensiren, eine Eigenschaft, welche sich durch zahllose kleine Risse zu erkennen gibt, sobald dieser Letten zu trocknen beginnt; anderntheils war dessen reicher Gehalt an Kali, Kalk und andern Mineralien von günstiger Wirkung.

Die Wirksamkeit der mineralischen Bodenbestandtheile, deren Wichtigkeit uns zuerst durch Liebig nachgewiesen worden, ist bekanntlich hauptsächlich durch die Gegenwart der Kohlensäure bedingt. Der Weinboden enthält jene Mineralbestandtheile, welche

ihn vom Getreidelande unterscheiden und die erste Bedingung eines edlen Weines sind, im Ueberflusse für Jahrhunderte, für alle Zukunft. Aber er enthält sie in einem Zustande in welchem sie für den Weinstock nicht verwendbar sind.

Sie müssen erst mittelst der Kohlensäure aufgeschlossen werden. Die Kohlensäure in der Atmosphäre und in den Niederschlägen derselben ist fortwährend thätig in dieser Richtung. Es ist aber durch hundertfältige Erfahrung entschieden, daß diese Wirkung nicht ausreichend ist, um einer perennirenden Kulturpflanze, wie der Weinstock es ist, jährlich Früchte abzugewinnen. Nach einem fruchtbringenden Jahrgange scheinen die anorganischen Nahrungsmittel, welche in einem humuslosen Boden durch mehrjährige Wirkung der Atmosphäre aufgeschlossen waren, in der Nähe der Saugwurzeln verbraucht zu sein, weil die Pflanze auf solchem Boden im zweiten Jahre unfähig ist, zum zweitenmale eine Ernte zu liefern, oder weil sie, wenn ihre Blüthe sehr günstig war, über der Arbeit der Ausbildung der Frucht matt wird und dann ihrem Untergange zueilt. Eine Zufuhr von Guano oder von Pfuhl, deren Nahrungswerth vorzugsweise auf ihrem Stickstoffgehalt beruht, würde unter diesen Umständen den Tod nur kurze Zeit hinausschieben, theils weil eine wesentliche Wirkung des Stickstoffes bedingt ist durch das Vorhandensein von verwesbaren Stoffen, deren Verwesung er erneuert, theils weil der Weinstock ein Eklektiker ist, welcher sich mit so einseitiger Nahrung nicht begnügt. Er nimmt sie zwar auf, er dehnt seine Maschen weit aus, aber zur Zeit der Hitze fällt er ab; fortdauernde Zufuhr solcher Nahrung kann ihn vor dem Untergange nicht schützen; unter allen Umständen aber bringt er, fortwährend auf diese Weise genährt, eine werthlosere Frucht hervor, welcher es, wie wir aus eigener mehrjähriger Erfahrung wissen, entschieden an Zucker gebricht.

Sollen dem Weinstock die nothwendigen anorganischen Bodenbestandtheile zugänglich gemacht werden, soll er als Kulturpflanze eine längere Lebensdauer erreichen und zugleich ein verhältnißmäßiges Maximum von Früchten liefern, um eine Rente abzuwerfen, dann muß ihm außer den übrigen Ernährungsmitteln durch Menschenhand zugleich eine fortdauernde Quelle der Kohlensäure zugeführt werden, welche hinreicht, an gewissen Punkten, in der Nähe der Saugewurzeln, diejenige Menge anorganischer Bestandtheile löslich zu machen, die für eine an Alkalien so reiche Frucht, wie die edle Traube, erforderlich ist.

Bei Anwendung der Erdstreu anstatt des bisher gebrauchten Strohes oder der Waldunkräuter, oder des Laubes und der Kiefernadeln würden auch die anorganischen Bestandtheile dieser vegetabilischen

Streu, auf welche Liebigs Agrikulturchemie einen hohen Werth gelegt hat, den Weinbergen nicht ferner zugewendet werden. Um diese direkte Pflanzennahrung zu ersetzen, wären größere Mengen thierischer Auswürfe herbei zu schaffen.

Die Versuche des verdienstvollen Verfassers der ersten deutschen Agrikultur-Chemie, dem Weinstock die ihm nothwendigen anorganischen Nahrungsmittel auf direkte Weise zuzuführen, sind bekanntlich nicht gelungen. Ihr Gelingen würde von unermeßlichen Folgen gewesen sein. Sie würden jeden Boden von geschützter Lage zum Weinbau tauglich gemacht haben. Dem Winzer bleibt daher jetzt nur übrig, durch fortwährende Beifuhr von verwesbaren, organischen Stoffen die anorganischen aufzuschließen. Für die Holzgewächse des Waldes möchte wohl eher zu diesem Zwecke die Kohlensäure der Atmosphäre ausreichen, weil sie nicht jährlich, wie Buchen, Eichen u. a., ihre Frucht zu bringen haben. Allein der Weinstock, welcher jährlich in dem Stand sein muß, eine der an Alkalien reichsten Früchte zu liefern, deren ungewöhnlicher Zuckergehalt überdieß noch zu seiner Bildung eine große Menge von Kohlenstoff bedingt, kann der Kohlensäure bildenden Dungmittel unmöglich entbehren.

Die mannigfaltigsten Belehrungen über das Verhalten der Kohlensäure hatten wir Gelegenheit zu sammeln durch die Beobachtung derjenigen Wingertsanlagen, welche in den zwanziger und dreißiger Jahren durch eine große Anzahl Wingertsbesitzer hundertfältig gemacht worden sind. Diese Anlagen waren insofern den gebräuchlichen entgegengesetzt, als man den Obergrund des Feldes, die Dammerde, einen bis zwei Meter hinunter, und den an Mineralien, besonders an Kali, sehr reichen Untergrund auf die Oberfläche brachte, während man sonst die von humusbildenden Klee- und Grasresten durchzogene Dammerde nicht tiefer als zur Wurzel der gesetzten Rebe gebracht hatte. Der Erfolg entsprach den Erwartungen nicht. Jetzt ist man zur frühern Methode zurückgekehrt. Das Verhalten der vorzugsweise stickstoffhaltigen Dungmittel konnte hier klarer angeschaut werden, als auf Aeckern, wo die Gegenwart älterer und jährlich vermehrter Pflanzenreste den Beobachter so häufig über den Werth seines beigebrachten Stickstoffes zu täuschen pflegt. Hier war das Verhalten der Kohlensäure bildenden Mittel sicherer zu beobachten. Ohne eine überreiche und oft wiederholte Zufuhr der letztern, mittelst verwesten Rasens, sonstiger humoser Erden, gebrannter und vergohrener Weintrestern und guten Stalldüngers wollten solche Anlagen nicht gedeihen; und trotzdem hat der größere Theil derselben weder die Menge der entsprechenden Frucht gebracht, noch das normale

Alter eines Weinbergs erreicht. Die Mehrzahl jener Weinberge existirt nicht mehr.

Sämmtliche vorausgeschickte Betrachtungen über die Bedeutung der Kohlensäure für die Ernährung des Weinstocks, welche auf diese und ähnliche Beobachtungen gegründet sind, lassen es erklären, warum der Winzer bei der Bereitung seines Stalldüngers von der Anwendung eines kohlensäurebildenden Streuwerks nicht abgehen kann und darf. Obschon ein großer Theil der Weinbauern gewohnt ist, die Weinberge durch verschiedene Erdarten zu verbessern, welche sie entweder wöchentlich auf ihrem Dunghaufen ausbreiten, oder direkt in den Weinberg bringen, insoferne sie die größeren Kosten nicht zu scheuen haben, so wissen es doch Alle aus Erfahrung, daß diese Vermehrung der Dungmittel sie von der Anwendung eines Stalldüngers nicht entbindet, welcher mit dem gewöhnlichen vegetabilischen Streuwerk bereitet ist.

Ungstein, im März 1857.

Böheim.

Die Fäule und Egelsucht der Schafe.

Obschon die Fäule und Egelsucht der Schafe, — auch Bleichsucht, Anbruch, Faulsucht, Knütze, Wasserkropf und Wassersucht genannt, — von Zeit zu Zeit weit verbreitet vorkommt, viele Thiere hinwegrafft und beträchtliche Verluste herbeiführt, so ist dieselbe von vielen Schafzüchtern dennoch nicht hinlänglich gekannt, weßhalb ihre Ursachen unbeachtet bleiben und die Krankheit immer neuerdings entstehen muß.

Wirklich ist die Seuche wieder in verschiedenen Gegenden ausgebrochen! —

Damit nun die Schafbesitzer die fragliche Krankheit näher kennen lernen und ihren gesunden und kranken Schafen größere Aufmerksamkeit zuwenden können, — zu diesem Zwecke sind die nachstehenden Zeilen geschrieben.

Symptome und Verlauf.

Der schleichend eintretende Anfang der Krankheit macht sich merklich durch verminderte Lebhaftigkeit der Thiere; die Bindehaut der Augen verliert die rothe Farbe, der Blick ist matt und gleichzeitig ist die Schleimhaut der Nase und des Maules bleicher geworden. Beim Auseinanderblättern der Wolle findet sich wenig Wollschweiß und eben so hat die fettige Beschaffenheit der Haut abgenommmen, sowie die Röthe derselben.

Dabei haben die Thiere jedoch vollen Appetit.

Im weitern Verlaufe der Krankheit magern die Thiere ab; die Bindehaut des Auges, wie die Schleimhaut der Nase und des Maules wird immer blässer, erstere zeigt sich jetzt schon öfters wassersüchtig aufgedunsen. Die Wolle verliert an Kraft, regelmäßigen Wuchs und erhält eine krankhaft weiße Farbe, zu welcher Zeit auch der äußere Stapelschluß verschwindet und einzelne Wollstapel sich buschig über die Oberfläche des Vließes erheben. Die Thiere werden matt, können der Heerde nicht gehörig folgen, liegen viel, haben gleichwohl immer noch gute Freßlust.

Gewöhnlich wird erst, wenn die zuletzt genannten Symptome eingetreten sind, die Krankheit erkannt.

Länger andauernd, läßt die Krankheit folgende Symptome wahrnehmen. Die Abmagerung und Mattigkeit der Thiere nimmt zu; die Wolle verliert alle Kraft und Regelmäßigkeit und wird sogar von der Haut losgestoßen; letztere ist blaß und trocken geworden. Der Blick ist stier und die Bindehaut des Auges hat alle Röthung verloren, ist vielmehr gelb oder bleifärbig geworden; gleichzeitig ist sie vom Wasser wulstig infiltirt. Die Thränenabsonderung geht reichlich vor sich. Die Schleimhaut der Maul- und Nasenhöhle erscheint blaß wie die Bindehaut und sondert viel Schleim ab, wobei die normale Temperatur gesunken ist. Der Herzschlag ist pochend und die Freßlust schwindet; der Durst ist vermehrt und der helle Urin wird sparsam abgesetzt.

Nun bilden sich auch Wasserausscheidungen unter der Haut, die gewöhnlich als ei- oder faustgroße Anschwellungen im Kehlgang (sog. Kropf) zum Vorschein kommen.

Bei einzelnen Thieren erscheinen solche Geschwülste schon früher, ehe noch die anderen Symptome eintreten. Sie verschwinden theilweise, kommen jedoch wieder. In dieser Periode der Krankheit verwerfen die Mütter nicht selten, und die von kranken Thieren geborenen Lämmer erkranken bisweilen schon bald an demselben Leiden. Solche Lämmer kommen in der Regel nur dann davon, wenn sie reichlich mit Körnerfutter genährt werden.

Bei krankhafter Verdauung, wechselnd mit Verstopfung und Durchfall, nimmt die Schwäche der Thiere zu und der Umfang des Bauches wird größer. Wird derselbe untersucht, so fühlt und hört man das Vorhandensein von Wasser. Dabei bilden sich Wassergeschwülste an der untern Brust- und Bauchwand, es gesellt sich ein Zehrfieber hinzu, und alle Ab- und Aussonderungen werden faulig. Bei fortwährendem Liegen und verlorner Freßlust verenden endlich die Thiere.

Tritt mit der Fäule gleichzeitig die **Egelsucht** auf, was meistens der Fall ist,*) so sind die sichtbaren Schleimhäute gelblich gefärbt, der Grund und die Ränder der Zunge sind geröthet und die Absonderung der Thränen und der Bindehaut der Augen ist derart beschaffen, daß diese Flüssigkeit vom innern Augenwinkel über die Backe sich ausbreitet und zu braunen Schorfen gerinnt.

In der Regel erkranken zuerst die älteren schwächlichen Mutterschafe und die Lämmer, erst später die kräftigen Mütter und Hammel. Die Seuche zeigt sich meist gegen Ende des Herbstes, während des Winters und währt bis ins Frühjahr hinein. Ihr Verlauf beträgt, je nachdem die Ursachen kürzere oder längere Zeit und mehr oder weniger intensiv eingewirkt haben, von drei bis zu fünf Monaten.

Sektionsbefund.

Hat die Krankheit das letzte Stadium erreicht, oder sind die Thiere umgestanden, so zeigt sich bei der Eröffnung Folgendes: Unter der Haut ist an denjenigen Stellen, wo Anschwellungen waren, das Zellgewebe mit Wasser angefüllt (infiltrirt); die Muskeln sind blaß und weich und das dieselben verbindende Zellgewebe gleichfalls mit Wasser geschwängert. Die Bauchhöhle enthält, so oft der Bauch aufgetrieben war, helles Wasser, das in seltenen Fällen geröthet ist. Die Mägen und Gedärme sind blaß und welk, ihre Häute wassersüchtig aufgetrieben und sie enthalten wenig oder keinen Futterbrei; häufig sind in ihnen verschiedene Rund- und Bandwürmer nebst **Leberegeln** (sog. Leberschnecken) vorhanden. An dem Gekröse hängen Wasserblasen (Hydatiden, resp. Echinococcen), die Milz ist klein und die Nieren sind blaß und mürbe. Die Leber ist mißfärbig und auf ihrer Oberfläche bemerkt man abermals Wasserblasen und erweiterte Gallengänge. Die Substanz ist brüchig, die Gallengänge sind mit erdigen Massen ausgekleidet (incrustirt) und in ihnen sind Leberegel, oft zu Hunderten. Meistens sind zweierlei Varietäten dieser Eingeweidewürmer vorhanden, wovon die größere Distoma hepaticum und die kleinere Distoma lanceolatum genannt wird. Die Gallenblase enthält dünne, schlechte Galle und häufig mehr oder weniger Leberegel. In der Brusthöhle, wie im Herzbeutel, ist öfters Wasser; das Herz ist welk und enthält wenig wässeriges Blut. Die Lungen enthalten nicht selten Knoten (Tuberkel), Eitersäcke, und in vielen Fällen bergen die Luftröhrenverzweigungen Fadenwürmer (Strongylus filaria). Diese Würmer verursachten während des Lebens der Schafe einen anhaltenden trockenen Husten, den sogenannten Lungenwurmhusten. Das Hirn

*) Aus diesem Grunde wurden auch beide Krankheiten miteinander abgehandelt.

ist in der Mehrheit der Fälle blaß, erweicht und enthält in den Kammern viel Wasser.

Die Blutgefäße enthalten wenig Blut, dasselbe ist wässerig und besitzt nicht die normale Farbe; es ist blässer, färbt wenig und gerinnt nicht, sondern bleibt schmierig.

Ursachen.

Die Fäule und Egelsucht kommt stationär vor in Gegenden, die sehr feucht sind, wo sich unter schwerem Boden undurchlassender Untergrund befindet und wo viel stehende und fließende Gewässer, Sümpfe, Moorböden und sauere Gewächse vorkommen. In Jahrgängen, die reich an Regen sind und einige Zeit darnach, herrscht sie ausgebreitet.

Dagegen kommt sie in trockenen, hochgelegenen, sandigen Gegenden und auf Kiesgeröll fast niemals vor, wie sie auch in trockenen Jahrgängen äußerst selten beobachtet wird.

Wenn die Schafe längere Zeit hindurch der Nässe und feuchten Luft ausgesetzt sind, ihre Nahrung ausschließlich in Gewächsen besteht, welche während großer Nässe gewachsen sind und folglich die normalen Bestandtheile nicht besitzen; wenn mit den Heerden während berührter Witterung anhaltend geweidet und gepfercht wird; dieselben des Morgens zu früh auf die Weide kommen, zu welcher Zeit die Weideplätze noch mit dickem Thau und Nebel bedeckt sind, und das Weiden zu spät in den Abend hinein fortgesetzt wird, — so ist der Ausbruch der Fäule zu besorgen.

Die Fäule und Egelsucht kann aber auch entstehen, wenn mit den Schafen Weideplätze und Wiesen 2c. befahren werden, die kurz zuvor überschwemmt waren und auf denen sich noch Wasserpfützen befinden.

Besonders gefährlich sind jene tief liegenden Stellen auf Weiden, Wiesen und Feldern, wo nach starkem Regen/Feldwässer zusammengelaufen waren, die später wieder austrockneten, oder wo das Wasser in Gräben stehen blieb.

Nicht umsonst fürchten verständige Schäfer derlei Pfützen, Gräben und Geilstellen, annehmend, daß Heerden, die nur kurze Zeit darauf oder in deren nächster Nähe weiden, zu Grunde gerichtet — verhütet — werden können.

Wirklich sind auch derartige Plätze gefährlich, weil sie, neben schlechten Gewächsen, die Brut der Leberegel und anderer Eingeweidewürmer vorzugsweise beherbergen.

Bei gründlicher Erforschung über die Fortpflanzung der Eingeweidewürmer hat sich herausgestellt, daß die Leberegel männliche und weibliche Geschlechtsorgane besitzen, wornach jeder Egel für sich fort-

pflanzungsfähig ist. Man schätzt, daß jedes geschlechtsreife Exemplar einige Tausende Eier erzeugen könne. Die Eier kommen nach ihrem Abgang in die Gallengänge, von da in den Darmkanal des Schafes und mit dem Kothe in Dungstätten und auf Weideplätze, wo sie vom Regenwasser aufgenommen und zuletzt Pfützen und Gräben zugeführt werden.

Hier bekleidet sich jedes Ei auf der Oberfläche mit haarförmigen Verlängerungen (Cilien) und schwimmt (ohne Mund und Darm) einige Zeit lang im Wasser umher, bis es Gelegenheit findet, die äußere Haut von Wasserbewohnern (besonders Moluskken) zu erreichen, oder in das Innere derselben einzudringen. Da schlägt die Larve ihren Wohnsitz auf. Sie bildet sich daselbst zu einem schlauchförmigen Körper mit körnigem Inhalte um, dessen Menge sich allmählig vergrößert. Nach einiger Zeit ballt sich dieser Inhalt in einer Anzahl von Häufchen zusammen, die sich immer bestimmter gestalten und schließlich in kleine Thierchen verwandeln, die im Wesentlichen den Bau der ausgebildeten Egel (Säugwürmer, Trematoden) besitzen und sich von diesen nur durch den Besitz eines schwanzförmigen Anhanges am Hinterleibsende unterscheiden. Sind diese Thierchen vollständig ausgebildet, so bahnen sie sich einen Weg nach Außen, um sich mit Hilfe ihres Ruderschwanzes eine Zeit lang im Wasser umher zu tummeln. Später suchen sich diese jungen Egel einen neuen Wohnort. Sie dringen durch die äußere Haut in das Innere von allerlei Wasserbewohnern, wobei ihnen eine temporäre Bewaffnung des Mundendes gute Dienste leistet. Durch den Verlust des Schwanzes, der beständig bei diesem Eindringen stattfindet, verwandeln sich diese Thiere hier in einen vollständigen Saugwurm. Finden dieselben nun in dem neuen Wohnthiere alle Bedingungen zu ihrer vollständigen Ausbildung, so wachsen sie langsam und gelangen zur geschlechtlichen Reife. Im andern Falle bleiben sie klein und geschlechtlos.

Diese jungen und winzig kleinen Egel hängen sich aber auch an Blätter und Stengel der Gewächse, und werden von den Schafen beim Fressen in der Nähe solcher Gräben und Pfützen und beim Saufen des Wassers aus solchen aufgenommen, worauf sie dann in den Gallengängen ihren Wohnsitz aufschlagen, geschlechtsreif werden und Eier erzeugen.*)

*) Vor einem Jahre gaben wir zwei halbjährigen Zaubellämmern zweimal nacheinander je 15 Stück geschlechtsreifer Egel der beiden Varietäten ein. Bis zum heutigen Tage sind beide Schafe gesund.

Die Furcht der Schäfer vor derlei Wasserpfützen und überschwemmten Weideplätzen ist also nach dem heutigen Standpunkte der Naturforschung begründet.

Allein nicht nur während des **Weideganges** wirken die Ursachen der Fäule ein, sie können auch in **ungeeigneter Winterhaltung** begründet sein. Durch das Füttern von überschwemmtem schlammigen Heu, von Heu, Grummet oder Stroh, das entweder auf der Wiese, dem Felde oder in der Scheune verdorben — verschimmelt — ist; dann durch das Füttern von viel Rübenkraut, erfrorenen und angefaulten Wurzelwerk, solchen Kartoffeln, sowie verdorbenen Abfällen von landwirthschaftlichen Gewerben, als Schlempe, Rübenpreßlinge ꝛc. wird die Fäule hervorgebracht.

Sehr kalte oder heiße Stallungen und Mangel an nothwendigem Futter machen die Heerden nicht minder geneigt zum Ausbruche der Krankheit, da derartig geschwächte Thiere, kommen sie im Frühjahr bald auf ungeeignete Weiden und wird damit anhaltend gepfercht, gegen die nachtheiligen Einflüsse keinen Widerstand zu leisten vermögen, wodurch ihre Säftemasse sich entmischt.

Früher hatte man die Ansicht, daß auch durch den Genuß einzelner Pflanzen die Fäule und Egelsucht hervorgebracht würde. So sollte das Pfenning- oder Egelkraut, Lysimachia nummularia die Egelsucht, das Ranunkelkraut Ranunculus flamula und die Gliederbinse, Juncus articulatus u. s. w. durch den Genuß die Fäule erzeugen. Heut zu Tage verdienen derartige Angaben keinen Glauben mehr.

Wesen der Krankheit.

Wie aus den Symptomen, dem Sektionsbefunde und den bezeichneten Ursachen ersichtlich wird, ist die Fäule eine Krankheit, welche mit Schwäche einhergeht und ohne besondere krankhafte Veränderungen im Körper, zuletzt in Wassersucht besteht. Sie ist eine **Krankheit des Blutes**. Nach sorgfältigen Untersuchungen desselben sowohl in allgemein physiologischer, wie chemischer und mikroscopischer Beziehung, die **Delafond** anstellte, ergab sich: **daß die Fäule die Folge einer Veränderung des Blutes sei, bestehend in einer beträchtlichen Verminderung seiner Temperatur, seiner Dichtigkeit, des Durchmessers seiner Blutkügelchen und ganz besonders der Totalmasse dieser Flüssigkeit mit Verminderung des Normalgewichtes seiner Kügelchen und des Eiweißgehaltes, dagegen mit bedeutender Vermehrung seines Wassers.**

Bei der natürlichen Schwäche des Schafes kann dasselbe nur kurze Zeit nachtheilige Influenzen ertragen. Die Nahrungsmittel,

welche auf nassem Grunde und bei anhaltender Nässe gewachsen, während Ueberschwemmungen oder die Ernte verdorben sind, enthalten nicht jene Bestandtheile, woraus auf die Länge eine gesunde Blutmasse bereitet werden könnte; ebenso läßt die feuchte Kälte weder die Verdauung, noch die Haut- und Lungenausscheidung normal vor sich gehen. So kommt die berührte Entartung des Blutes, woraus sich alle Krankheitserscheinungen erklären lassen.

Ist dazu noch Wurmbrut in den Körper gelangt, so wirken die zur Ausbildung gekommenen Eingeweidewürmer als fremde Körper reizend, stören die Absonderung und Leitung der Galle und compliziren das Uebel als Wurmsucht in beträchtlicher Weise, wodurch der Tod um so früher herbeigeführt wird. (Fortsetzung folgt.)

Die Aufbewahrung des Getreides und die Vertilgung des Kornwurmes.

Im Februarheft der Zeitschrift des landwirthschaftlichen Vereins in Bayern S. 68 bespricht Herr Dr. Waltl in Passau die Aufbewahrung des Getreides und die Vertilgung des Kornwurmes. — Wenn ich auch ganz vollkommen mit Herrn Dr. Waltl verstanden bin, daß das Lokal, wo das Getreide aufbewahrt wird, von Stein gebaut, der Luftzug den Getreidhaufen bestreichen, sohin die Fenster eines Getreidspeichers nieder angebracht, nicht zu groß sein sollen, so kann ich die Meinung, daß der Getreidboden gepflastert sein soll, durchaus nicht theilen, weil ein gepflasterter Getreidboden dem Getreide nachtheilig, statt nützlich ist, und die Vertilgung des Kornwurmes, welcher während seiner Einpuppung im Gebälke und übrigen Holzwerke steckt, doch nicht erzielt wird.

Daß ein steinerner Boden dem Getreide nachtheilig ist, hat mir die Erfahrung auf einem früher verwalteten herrschaftl. Oekonomiegut gelehrt, wo ich einen steinernen Boden hatte.

Der Steinboden schwitzt beim Temperaturwechsel, und dadurch wird die Keimkraft des Getreidkörnchens hervorgelockt, was beim fleißigsten Umstechen des Getreides nicht verhindert werden kann.

Daß nun ein solches gewachsenes Getreid an Güte verliert, bedarf wohl keiner weitern Auseinandersetzung. Auch nimmt das Getreid von dem steinernen Boden einen eigenen Geruch an, der der Nase der Getreidehändler nicht leicht entgeht, und die dieses ausstellend, deßwegen auch den Kaufpreis hiefür geringer stellen. So erhielt ich für das auf steinernen Boden gelagerte Getreid jedesmal

um 1—2 fl. geringeren Preis per Schäffel, als für das am Holzboden aufgespeicherte. —

Nebst diesen Nachtheilen hat es auch noch den, daß ein solcher Steinboden ungemein schwer, und daher dem Gebäude nachtheilig ist, und wenn wegen der ein oder der andern Reparatur am Gebälkwerke, worauf dieser Steinboden ruht, ein Balken herausgenommen werden muß, so wird dann, was ich auch schon erfahren habe, der ganze Steinboden total ruinirt, und verursacht dessen Wiederherstellung neue und bedeutende Kosten. — Ein Getreidboden auf Gewölbe gelegt, ist ohnehin nicht praktisch und für's Getreid ungesund. — Ferner weiß ich aus Erfahrung, daß sich der Kornwurm nicht im Boden, sondern in dem übrigen Holz- und Gebälkwerk des Getreidkastens aufhält, aus welchem er in den Monaten Juni und Juli nach der Entpuppung als kleiner Nachtschmetterling hervorgeht, sich sogleich begattet und seine Eier auf den Getreidhaufen legt, auf welchen er nach ungefähr 14 Tagen als kleine weiße Raupe dann sein Verheerungswerk beginnt, mithin auch ein steinerner Boden gegen den Kornwurm keinen Schutz gewährt. —

Auch ist bekannt, daß das auf steinernen Boden geschüttete Getreide nicht so frisch bleibt, wie jenes auf einem Holzboden. Das Getreid in Fässer aufzubewahren ist, — wie der Herr Verfasser dieses Artikels selbst gesteht, zu umständlich, und namentlich jetzt bei den hohen Holzpreisen auch zu kostspielig, abgesehen, daß selbes auch dem Ersticken ausgesetzt wird, wenn es nicht völlig gedörrt ist, welch' letztere Qualität man aber, wie bekannt, dann nicht mehr als Samgetreide benützen kann, worauf ein Oekonom doch auch zu sehen hat.

Ein viel sichereres und bewährteres Mittel ist, Getreidböden, und vorzüglich das sämmtliche Gebälkwerk eines Speichers mit Sole zu waschen, wie es die k. Regierung von Oberbayern (damals Isarkreis) in den Jahren 1825—26 an die k. Rentämter zur Anwendung auf den k. Amtsspeichern angerathen hat, und welche probate Anwendung von einem greisen, über ein halb Jahrhundert im Dienste stehenden Kastenknecht des ehemaligen Salzkammergutes Berchtesgaden, der auf seinem zu besorgenden Amtsspeicher aus dieser Ursache niemals einen Kornwurm hatte und bekam, obwohl derselbe vor dieser Sole-Anwendung auf diesem Amtskasten sein Unwesen getrieben haben soll, anempfohlen wurde. — Da aber nun nicht überall eine Sole zu bekommen ist, so verordnete damals die k. Regierung, daß man gewöhnliches Wasser mit Koch- oder Viehsalz bis zur Sole schwängern, und dieses zu den Waschungen der Amtsspeicher anwenden soll.

Diese Manipulation wandte ich auch im Jahre 1837—38 auf

einem herrschaftlichen Getreidamtskasten an, und da mir die Schwängerung gewöhnlichen Wassers mit vorbenannten Salzen bis zum Grade einer Sole zu kostspielig war, so setzte ich selben einen Bitterstoff aus Absud von Hopfenlaub und Reben bei, und ließ sämmtliches Gebälkwerk mit dieser Tinktur waschen, und siehe! — im nächsten Jahre verminderte sich der Kornwurm bedeutend, und später sah man vom selben nur wenig mehr.

Da ich nun auf ein anderes Gut versetzt wurde, so konnte ich weitere Beobachtungen in dieser Sache nicht mehr anstellen; allein ich glaube überzeugt sein zu dürfen, daß diese Verfahrungsweise zur Tilgung des Kornwurmes bei wiederholter Anwendung sehr viel beitragen wird, und werde daher diesen Gegenstand einer neuerlichen Anwendung und Beobachtung unterwerfen; übrigens wäre zu wünschen, daß auch andere Herrn Oekonomen, welche Hopfengärten besitzen, und den Kornwurm am Speicher haben, diesen gewiß nicht kostspieligen Versuch machen möchten, was beim Auslauben des Hopfens kommenden Frühjahres mit dem ausgebrochenen Laub und Seitenschößlingen des Hopfens leicht bewerkstelligt werden kann, indem man dieselben zu einem dicken Kraftwasser einsiedet und mit diesem Absud sämmtliches Holzwerk des Speichers tüchtig wäscht, was im Herbst, wo es Ueberfluß an abgenommenen Laub und Hopfenreben gibt, dann öfter wiederholt werden soll, und in doppelter Beziehung ein Remedium gegen den so schädlichen Kornwurm werden wird, weil dessen Puppen durch diese Waschungen größtentheils zerstört werden und derselbe weder Nässe noch Bitterstoffe leiden kann, daher man auch in letzterer Beziehung in einigen Orten wegen Abwehrung dieses Kornwurmes, wie bekannt Wermuth in die Getreidhaufen steckt. —

Ist aber nun das Holzwerk vom oben angegebenen Hopfenabsud völlig durchdrungen, sohin das Holzwerk mit Bitterstoff hinlänglich gesättiget, so wird diese tinea granella sich in diesem Holzwerk kein Asyl suchen, sondern ihren Winteraufenthalt anderwärts wählen, oder sie muß gänzlich zu Grunde gehen, — weil sie ihr Winterkleid, welches aus Seide und kleinen Holzspänchen besteht, welch' Letztere sie vom Holzwerke abnagt, nicht bereiten kann, indem ihr dieses bitterstoffige Holz durchaus nicht convenirt. —

Es gibt zwar noch eine Verfahrungsart zur Aufbewahrung des Getreides und gleichzeitiger Vertilgung des Kornwurmes, und das ist die Getreidaufbewahrung in Silos, deren Methode ich aber kein Vertrauen schenke, weil ich der Füllung solcher Silos mit Getreid am 31. August und 1. September des Jahres 1824 und der Wiedereröffnung derselben am 9. Mai 1828 auf dem Landgute

eines angesehenen, reichen Oekonomen beiwohnte, und dabei in Gegenwart vieler Oekonomen, Gelehrten und Honoratioren ein traur iges Resultat erlebte, indem das Getreid zweier Silos, 32 Schäffel Weizen und 30 Schäffel Korn haltend, total verdorben war, obwohl die Silos ganz zweckmäßig und vorschriftsgemäß angelegt waren; und man gab damals nur den sogenannten steigenden Wasserhügeln die Schuld.

Aus diesem folgert nun, daß zur Aufbewahrung des Getreides wohl nichts zweckmäßiger und besser ist, als ein luftiger Getreidspeicher mit Holzboden, und zwar zur Vertilgung und Abwehrung des Wurms oberwähnte Waschungen des gesammten Holz und Gebälkwerkes mit Sole oder Bitterstoff, wobei nur der wiederholte Wunsch ausgesprochen wird, daß man sich nicht schon mit einer einzigen Anwendung fraglicher Waschung begnügen, sondern man selbe öfter vornehmen soll, und man wird dann gewiß einen entsprechenden Erfolg erhalten.

Schloß Neufraunhofen am 25. Februar 1857.

Zehentner, Gutsverwalter.

III. Vermischtes.

Programm der landwirthschaftlichen Versuchsstation des General-Comité zu München.

§. 1.

Das General-Comité des landwirthschaftlichen Vereins gründet mit Zustimmung und besonderer Beihilfe des kgl. Staatsministeriums des Handels und der öffentlichen Arbeiten dahier eine Anstalt, welche die Aufgabe hat, durch Versuche und naturwissenschaftliche Untersuchungen, welche den neuesten Fortschritten der Landwirthschaft und Naturwissenschaft entsprechen, zur Hebung und Beförderung des landwirthschaftlichen Betriebes in allen seinen Zweigen beizutragen.

§. 2.

Alle Mitglieder des landwirthschaftlichen Vereins sind berechtigt, Propositionen zur Erreichung dieses Zweckes an eine zur Prüfung und Antragstellung an das General-Comité von diesem niedergesetzte Sektion gelangen zu lassen. Insbesondere sind die Herren Direktoren

der k. landwirthschaftlichen Lehranstalten Weihenstephan und Schleißheim, dann der k. Central-Thierarzneischule aufgefordert und der Chemiker des General-Comité verpflichtet, Vorschläge zu Versuchen mit naturwissenschaftlichen Untersuchungen vor die Sektion, deren Mitglieder sie zugleich sind, zu bringen.

§. 3.

In den Wintermonaten werden die Anträge alljährlich geprüft, genehmigt oder zurückgewiesen und die Mittel zur Ausführung angewiesen.

§. 4.

Zur Ausführung der den Pflanzenbau betreffenden Versuche werden die Administration und Direktion von Weihenstephan und Schleißheim die nöthigen Flächen bieten und die technisch-landwirthschaftliche Ausführung wird unter der Leitung der genannten Vorstände selbst unter genauer Führung eines Tagebuches und jeglicher Controle durch Maaß und Gewicht geschehen. Der Chemiker der Anstalt ist insbesondere Anfangs und zu Ende des Versuches die Vorgänge zu controliren und endlich durch Analysen Erfolg wie Ursachen aufzuklären gehalten. Zu Versuchen mit fortwährend direkter Controle wird eine gepachtete Fläche der Feldflur von Bogenhausen nächst der k. Central-Thierarzneischule gleicherweise benützt.

§. 5.

Zum Versuche im Gebiete der Thierproduktion werden die Stallungen der k. Central-Thierarzneischule insbesondere der Rinderstall vorzugsweise dienen.

§. 6.

Ebenso wird das Laboratorium dieser Anstalt den Anforderungen der chemischen Controle der Versuche entsprechen. Bis zur Vollendung des Ersteren hat Herr B. v. Liebig die Benützung des Laboratoriums des General-Conservatoriums der vereinigten Sammlungen des Staates bereitwillig und schon länger zur Disposition gestellt.

§. 7.

Das General-Comité verpflichtet sich, für Mitglieder des landwirthschaftlichen Vereins, welche es wünschen, gegen den Erlag einer geringen Summe naturwissenschaftliche Untersuchungen überhaupt und chemische Analysen von Dünger und Boden-Arten inbesondere machen zu lassen. Ein Tarif hiezu wird in der Vereinszeitschrift erscheinen.

§. 8.

Die Gesammt-Ergebnisse der Versuchs-Station werden nach Befund periodisch publizirt und alle Forscher, welche im Gebiete der auf

Landwirthschaft angewandten und mit ihrer Praxis nahe zusammenhängenden Naturwissenschaften Versuche anstellen, sind eingeladen, an diesen Publikationen Theil zu nehmen. Eine Verlagshandlung wird über die administrativen Verhältnisse der Veröffentlichung entscheiden.

§. 9.

Die Administration der Versuchs-Station geschieht unter Oberleitung der Sektion nach den bestehenden Normen der Rechnungsführung des General-Comité.

Regensburg, 17. März. — Sitzungen des landwirthschaftlichen Kreis-Comités vom 29. Jan. und 11. März. — Bezüglich des nunmehr im Eigenthume des Kreis-Comités befindlichen Voit'schen Anwesens in Pfrentsch wurde beschlossen, daß es von dem Wiesenbaumeister auf Regie des Kreis-Comités bewirthschaftet werde. Ausserdem solle zum Behufe der Rechnungs-Vereinfachung und der Erzielung einer einheitlichen, dem Zwecke der Kreis-Wiesenbauschule zu Pfrentsch entsprechenden Bewirthschaftung die k. Kreis-Regierung angegangen werden, daß die ärarialischen Grundstücke in Pfrentsch, welche bisher auf Rechnung des Kreisfonds abgepachtet und vom Wiesenbaumeister auf Regie der k. Kreis-Regierung bewirthschaftet worden sind, dem Kreis-Comité in Pacht gegeben werden, damit es solche auf seine Regie durch den Wiesenbaumeister nach einem von diesem zu entwerfenden Kultur-Plane bewirthschaften lasse, wobei besondere Rücksicht auf die Zwecke der Anstalt und auf die Errichtung einer Pepinière für die Oberpfälzer-Rage zu nehmen sei; diese Pachtung solle dann so lange dauern, bis die käufliche Erwerbung der fraglichen Grundstücke von Seite des Kreis-Comités bewerkstelliget zu werden vermöge. Auf Veranlassung eines zur Erinnerungsabgabe mitgetheilten Antrages eines Bezirks-Thierarztes, die Einführung einer zweimal im Jahre durch den Bezirks-Veterinär vorzunehmenden Visitation der gemeindlichen Zuchtbullen behufs der Verbesserung der Rindviehzucht betreffend, wurde beschlossen, sich dahin zu äußern, daß die fragliche Maaßregel allerdings nur geeignet sein könne, die Beseitigung mancher Mißstände in Haltung der Zuchtstiere herbeizuführen, und daß die endliche Erlassung einer hierauf, sowie auf Hebung der Rindviehzucht überhaupt bezüglichen allgemeinen Anordnung, welche nach Ministerial-Entschließung vom 11. Mai 1855 schon seit längerer Zeit beabsichtigt werde, sehr wünschenswerth sei. Aus Anlaß einer Notifikation des k. Polizei-Kommissariats Kaisheim, daß die dortige Anstalt 5 Ztr. Riesenmöhren-Samen abzugeben in der Lage sei, wurde beschlossen, diese Samen-Vertheilung im heurigen, wie im vorigen Jahre zu bewerkstelligen. Eben so soll auch heuer wieder Runkelrüben- und Grassamen bestellt und vertheilt werden. Von dem Gesammtkostenbetrag für die von den Bezirks-Comité's abverlangten 249 Tonnen Rigaer-Leinsamen soll von dem Kreis-Comité der zwölfte Theil, der betreffende Rest sammt Transportkosten von den einzelnen Bezirks-Comité's innerhalb des bedungenen Termines bezahlt werden. Von der

trefflichen Druckschrift: „Die Holzzucht ausser dem Walde" sollen die durch die königliche Kreis-Regierung überschickten 30 Exemplare und weitere nachzuverlangende 10 Exemplare an die Kreis-Comité's und seiner Zeit als Prämien vertheilt werden. Eben so sollen von der höchst empfehlenswerthen Brochüre: „Wie wird Waldstreu entbehrlich?" die zugeschickten 148 Exemplare geeignet vertheilt und sollen zu noch größerer Verbreitung weitere 700 Exemplare nachverlangt werden. Da die in jener Brochüre behandelte Frage für die Oberpfalz, in welcher der Waldbestand durch übermäßige Rechstreu-Anforderungen, zumal nach den verwüstenden Stürmen des verflossenen Jahres selbst zum Nachtheil der Agrikultur und der klimatischen Verhältnisse, als gefährdet erscheint, von größter Wichtigkeit ist, so wurde ein eigener Ausschuß aus 3 Comité-Mitgliedern gebildet, welcher darüber berathen solle, wie der Anwendung anderer Dungmittel und Einführung verbesserter Dungstätten mehr Eingang auch in kleineren Oekonomien verschafft werden könne. Im Zusammenhange mit der Frage über Schaffung künstlicher Dungmittel war das ausführliche Referat, welches ein Comité-Mitglied über ein von der königl. Kreis-Regierung in Betreff des bei Amberg vom k. Universitäts-Professor Dr. Martius in Erlangen aufgefundenen Phosphoritlagers zur Würdigung mitgetheiltes Ministerial-Rescript erstattete. Hiernach solle das Kreis-Comité ebenfalls die Ueberzeugung aussprechen, daß phosphorsaure Verbindungen zu den wichtigsten Nahrungsstoffen der landwirthschaftlichen Pflanzen gehören, vorzugsweise die Körnerbildung fördern, und deshalb der Phosphorit, welcher 79, 88 $^0/_0$ dreibasisch phosphorsauren Kalk enthält, mit Schwefelsäure aufgeschlossen und mit Ammoniak entwickelndem thierischen Dünger verbunden, zu den wirksamsten Düngungsmitteln gehöre, — eine Ueberzeugung, welche auch das Ausland faktisch dadurch ausgesprochen, daß (nach dem landwirthschaftlichen Vereinsblatte) ein englischer Düngerfabrikant zwei Agenten nach Amberg geschickt hat, welche einen Vertrag auf Lieferung von 50,000 Zentner Phosphorit abschließen sollten, und ein hiesiges Handlungshaus 1000 Ztr. zu je 1 fl. 15 kr. nach Wien spedirt hat. Das k. Bergamt Amberg habe zwar erklärt, daß der auf einem Grundstücke des k. Universitäts-Professors Dr. Martius aufgefundene Phosphorit nur in einer muldenförmigen Ablagerung über dem Eisensteinflötze vorkomme, hier nur eine Gesammtgewinnung von 14,400 Ztr. zu vermuthen und das Auffinden anderer Phosphoritmulden am Erzberg bei Amberg zu bezweifeln sei, habe jedoch die Möglichkeit eines solchen Auffindens auch nicht geradezu in Abrede gestellt. Deshalb möge das Kreis-Comité es als sehr wünschenswerth und zweckmäßig aussprechen, daß das k. Staats-Ministerium die Auffindung ergiebiger Phosphoritlager theils direkt durch Anordnung gegnostischer Untersuchung des Terrains in größerer Umgebung von Amberg, theils durch Aufmunterung der Privatindustrie mittels Geldpreisen fördere, und möge die Ansicht geltend machen, daß eine solche Geldunterstützung zu weiteren Schürfversuchen nach Phosphorit, wie sie bereits durch ein höchstes Ministerial-Rescript in Aussicht gestellt sei, dem genannten Auffinden der Phosphoritmulde zuzuwenden sei. Auch möge das Kreis-Comité von Vereins-Mitgliedern Versuche mit Phosphorit-Düngung anstellen lassen. Diesen Anträgen wurde auch vom Kreis-Comité beigepflichtet. Außer-

dem kam zur Kenntniß, daß bereits ein hiesiger Oekonom den Entschluß ausgesprochen habe, bemerkte Versuche im Laufe dieses Jahres anzustellen. — Auf eine durch höchstes Ministerial-Rescript veranlaßte Aufforderung der k. Kreis-Regierung, sich gutachtlich über Einführung des Unterrichts in der einfachen landwirthschaftlichen Buchführung nach vorgelegten Entwürfen von Tage- und Hauptbüchern und Registern an den ländlichen Feiertags-Schulen zu äußern, beschloß das Kreis-Comité zu erwiedern, daß nach seiner Ansicht der dermalige Bildungsstand der jugendlichen Landbevölkerung des Kreises die Einführung jenes Unterrichtes nicht als zweckmäßig erscheinen, daß solche vielmehr eine Beeinträchtigung des übrigen sehr nothwendigen Unterrichts in den Feiertagsschulen befürchten ließe, ohne die damit beabsichtigten Resultate zu erzielen. Bezüglich der vom k. Staats-Ministerium vorgeschlagenen Veröffentlichung kurzer Berichte über Bezirks- und Kreis-Feste und solche Versammlungen in der Vereinszeitschrift wurde zu erwidern beschlossen, daß über die Sitzungen des Kreis-Comités seit langer Zeit Berichte abgefaßt, in den hier erscheinenden Zeitungen und in den im Regierungsbezirke bestehenden Lokal-Amtsblättern veröffentlicht und auch stets in die Zeitschrift des Vereins aufgenommen worden seien, dann daß auf demselben Wege auch die Resultate der Bezirksfeste bekannt gegeben würden, und daß wohl ohne Zweifel die k. Landgerichte und Bezirks-Comité's, letztere auf eine vom Kreis-Comité erfolgende Aufforderung, veranlaßt werden könnten, die Verhandlungen der Bezirks-Versammlungen und eine entsprechende Beschreibung der Bezirksfeste in den Lokalblättern zu veröffentlichen und die desfallsigen Berichte an das General-Comité zur Einrückung in die Vereinsschrift zu übermitteln. — Von den Regierungs-Zuschriften, welche zur Notiz dienten, glaubt man erwähnen zu sollen:

1) die Mittheilung, daß zur Erweiterung einer Fabrik für Herstellung verbesserter Ackergeräthe dahier vom königl. Staats-Ministerium ein Darlehen von 3500 fl. aus dem allgemeinen Industrie-Unterstützungsfonds bewilliget worden sei;
2) die Eröffnung, daß die Abnahme feinwolliger Zuchtwidder von dem nunmehrigen Eigenthümer des Gutes Fockenfeld, Albert Kirchhoff, und deren Vertheilung auf Rechnung der Centralfonds künftighin in derselben Weise stattfinden werde, wie bisher;
3) die Genehmigung, daß der südliche Rand des unteren Pfrentschweiherbeckens der dortigen Kreis-Wiesenbauschule zur Kultivirung für Rechnung eines Vorschusses von 500 fl. überlassen werde.

Kurze Anleitung zur Schafzucht von Dr. **Gg. May**, k. Professor an der landwirthschaftlichen Centralschule Weihenstephan, im Auftrage des k. bayer. Staatsministeriums des Handels ꝛc. und des landwirthschaftlichen General-Comité. München 1857 bei Johann Palm's Buchhandlung.

Dieses Schriftchen verdankt sein Entstehen, wie schon der Titel andeutet, der höchsten Intention des k. Staatsministeriums des Handels und der öffentlichen Arbeiten und den anerkannten Bestrebungen des General-Comité des landwirthschaftlichen Vereins, welche in allen Zweigen der Landwirthschaft, sonach auch in der Schafzucht, dem bäuerlichen Grundbesitzer belehrend, ermunternd und unterstützend, zur Seite zu stehen beabsichtigen. — Demzufolge wurde der k. Professor Dr. May mit der Ausarbeitung einer leichtfaßlichen, nicht mehr als 42 Seiten haltenden Schrift über Schafzucht für den nicht wissenschaftlich gebildeten Landwirth beauftragt und hat diese immerhin schwierige Aufgabe zur Zufriedenheit gelöst, einem allgemein gefühlten Bedürfnisse abgeholfen und kann daher das Erscheinen dieses Werkchens aus der Feder eines Fachmannes von Seite der bayer. Schafzüchter sicher nur freudig begrüßt werden.

Der Verfasser behandelt das bekannt Wichtigste der Schafzucht, demnach das Wissenswertheste für den kleinen Schafzüchter, der weder Zeit, noch Lust, noch Vorkenntnisse besitzt, unsere größeren vortrefflichen Werke hierüber zu lesen und zu studiren, in XIX Abschnitten mit möglichster Klarheit und Kürze, ohne etwas Wesentliches außer Acht gelassen zu haben. Man findet darin Belehrung über die verschiedenen Schaf-Raçen, über Woll-Kenntniß, über die Kennzeichen des Alters der Schafe, über den äußeren Bau der Schafe, über das Alter zur Zucht, über Auswahl der Zuchtthiere, über Sprung- und Lamm-Zeiten, über die verschiedenen Paarungs-Methoden und über die den Mutterschafen zuzutheilende Zahl von Zuchtböcken, über Behandlung der trächtigen und säugenden Mütter, über Behandlung und Abgewöhnung der Lämmer, über Fütterung und Haltung der Schafe, über das Salzgeben, über das Ausbracken der Schafe, über die Wäsche, über die Schur, über das Sortiren und Aufbewahren der Wolle, über den Wollverkauf und endlich über die Mastung der Schafe. — Da nun auch Druck, Papier, Format und Preis nichts zu wünschen übrig lassen, so erfüllt dieses Werkchen vollkommen den beabsichtigten Zweck und dürfte sonach in die Hände recht vieler Schafzüchter kommen und besonders auch den niederen Ackerbauschulen zur Anschaffung für die Schüler empfohlen werden.

Unter Bezugnahme auf die in unserer Zeitschrift pro Mai pag. 210 aufgenommene Einladung zur ersten Wanderversammlung bayerischer Landwirthe, bringen wir hiemit zur Kenntniß, daß dieselbe wegen wahrscheinlicher Einberufung der Landräthe erst **Donnerstag den 2. und Freitag den 3. Juli l. J. in Donauwörth** stattfindet.

XLVIII. Jahrgang des Centralblattes.

Zeitschrift

des

landwirthschaftlichen Vereins

in

Bayern.

Juli VII. 1857.

Inhalt.

München.

Druck der M. Pössenbacher'schen Buchdruckerei.

(W. Pössenbacher.)

Literatur.

So eben ist im k. b. Central-Schulbücher-Verlage neu erschienen und bei den Filialverlegern in sämmtlichen größeren und den meisten kleineren Städten und Märkten des Königreichs Bayern (in München bei J. B. Oettl, Buchbinder und Verleger) zu haben:

Der Bienenfreund aus Oberbayern oder der untrügliche Wegweiser in der Bienenwelt. Eine vollständige Unterweisung in der Behandlung der Bienen zu jeglicher Jahreszeit, so wie überhaupt zum vortheilhaftesten Betriebe der Bienenzucht nach der Methode des rühmlichst bekannten schlesischen Bienenvaters Dzierzon verfaßt von Pfarrer **Haarlander**, Mitglied des landwirthschaftlichen Vereins 2c. 2c. Mit 19 in den Text eingedruckten Holzschnitten. Preis ungebunden 21 kr.

I. Bekanntmachungen.

I.

Die allmählige Kultivirung und bessere wirthschaftliche Benützung der Gemeindegründe betr.

Staatsministerium des Innern.

An die k. Regierung, K. d. Innern.

Aus den berichtlichen Nachweisen der k. Kreisregierungen geht hervor, daß im Jahre 1856 an unvertheilten Gemeindegründen der Kultur gewonnen wurden:

in Oberbayern	. . . .	6512	Tagw.	58	Dezim.
„ Niederbayern	. . . .	245	„	93	„
„ Mittelfranken	. . . .	1602	„	24	„
„ Unterfranken	. . . .	3336	„	96	„
„ Oberfranken	. . . .	1089	„	75	„
„ Oberpfalz	. . . .	699	„	42	„
„ Schwaben	. . . .	3186	„	16	„

und daß die im Jahre 1855 unternommenen Kultüren erhalten und fortgesetzt worden sind.*)

Dieses befriedigende Ergebniß beurkundet den löblichen Eifer, welchen die Verwaltungsorgane im Benehmen mit den landwirthschaftlichen Bezirks-Comité's der Kultivirung und besseren landwirthschaftlichen Benützung der Gemeindegründe zuwenden und indem das unterfertigte k. Staatsministerium den betheiligten Behörden und Gemeindeorganen hiefür die Anerkennung ausdrückt, gibt sich dasselbe der Erwartung hin, daß dieses Bestreben fortgesetzt und die Normativentschließung vom 6. November 1854 auch künftighin genaue Beachtung finden werde.

In dieser Beziehung wird indeß aufmerksam gemacht, bei Kultivirungsprojekten stets Rücksicht zu nehmen, ob dieselben nachweislich ohne Benachtheiligung der Vieh- und Pferdezucht ausführbar sind, und daß die hiefür nothwendigen Weide- und Tummelplätze erhalten bleiben.

Die Beilagen des Berichtes folgen anruhend zurück.

München, den 15. April 1857.

Auf Seiner Königlichen Majestät allerhöchsten Befehl.

Graf von Reigersberg.

Durch den Minister der General-Sekretär
Ministerial-Rath Epplen.

---

*) Als besonders verdienstlich werden hervorgehoben die Leistungen des Gemeinde-Vorstehers Stephan Ludwig und des Gemeindepflegers S. März in Sennfeld, des Gemeindevorstehers Meder in Hirschfeld, Ldg. Schweinfurt und im k. Ldg. Karlstadt die Bemühungen der Gemeinden Eussenheim und Rohrbach; ferner die Leistungen des Verwalters Wittmer in Burgstall, des Verwalters Groß zu Hartershofen und des Oekonomen Reinwald auf der Wilhelmmühle, k. Ldg. Rothenburg in Mittelfranken.

II.

Den Jahresbericht über das Wirken des landwirthschaftlichen Vereins im Jahre 1856 betr.

Staatsministerium des Handels und der öffentlichen Arbeiten.

An das General-Comité des landwirthschaftlichen Vereins.

Seine Majestät der König haben von dem Wirken des General-Comités des landwirthschaftlichen Vereins und der übrigen Vereinsorgane während des Jahres 1856 mit Vergnügen Allerhöchst Kenntniß zu nehmen und in huldvoller Würdigung des konstanten und so erheblichen Fortschrittes des Vereins seit seiner Reorganisation, sowie insbesondere der Leistungen im gedachten Jahre Allergnädigst zu befehlen geruht, daß dem General-Comité und den übrigen Vereins-Organen die Allerhöchste Zufriedenheit hierüber zu erkennen gegeben werde.

Indem das General-Comité hievon in Kenntniß gesetzt wird, wird demselben zugleich der entsprechende weitere Vollzug des Allerhöchsten Auftrages anheim gegeben.

München, den 17. Mai 1857.

Auf Seiner Königlichen Majestät Allerhöchsten Befehl.

In Abwesenheit des k. Staatsministers: Frhr. von Pelkhoven.

Durch den Minister der General-Sekretär.

An dessen Statt der Ministerial-Rath Nüßler.

III.

Die Verbreitung verbesserter landwirthschaftlicher Geräthe, hier die entsprechende Ausbildung der Schmiede, Wagner und Schreiner betr.

Staatsministerium des Handels und der öffentlichen Arbeiten.

An die sämmtlichen k. Regierungen, K. d. J., diess. d. Rheins ergangen.

Es ist allgemein anerkannt, daß unter den Mitteln zur Hebung der Landwirthschaft die Verbreitung verbesserter landwirthschaftlicher Geräthe und Maschinen eine hervorragende Stelle einnimmt.

Wenn auch bis jetzt schon neue zweckmäßige Geräthe mehrfach Eingang unter den Landwirthen gefunden haben, so steht doch eine allgemeine Verbreitung derselben nur dann zu erwarten, wenn den Landwirthen Gelegenheit gegeben wird, sich solche möglichst leicht und wohlfeil zu verschaffen, und im Falle des Erfordernisses auch repariren zu lassen, was nur durch entsprechende Ausbildung der betreffenden Gewerbe, Schmiede, Wagner und Schreiner erreicht werden kann.

Nach §. 103 der Gewerbsinstruktion vom 17. Dezember 1853 sind die Gewerbsvereine verpflichtet, die Vereinszwecke auf alle mögliche Weise zu fördern.

Zu den Vereinszwecken gehört aber vor Allem die Verbreitung

nützlicher Kenntnisse unter den Vereinsgliedern und die Erleichterung der Ausbildung in den Gewerben.

Nach §. 129 Ziff. 6 der Gewerbsinstruktion sind die Kosten für Anschaffung von nützlichen Büchern, Zeitschriften für Musterzeichnungen, Modellen und Maschinen zum gemeinschaftlichen Gebrauche als Vereins-Ausgaben anerkannt.

Dem Vereinskommissär liegt nach §. 115 l. c. insbesondere ob, die genaue Erfüllung der Vereinsverpflichtungen zu überwachen, hierauf thätig einzuwirken und die Vereinsmitglieder auf die Mittel zur Verbreitung nützlicher Gewerbskenntnisse aufmerksam zu machen, während die Vereinsvorsteher nach §. 119 Ziff. 1 zur Mitwirkung insbesondere durch Belehrung und Beispiel verpflichtet sind.

Die k. Regierungen werden die Gewerbs-Polizei-Behörden auf diese Bestimmungen aufmerksam machen, um denselben durch die Vereinskommissäre den vollständigen Vollzug zu sichern, welche hiebei insbesondere bei den obengenannten Gewerben auf Anschaffung einer Sammlung von Zeichnungen und Modellen der am häufigsten gebrauchten und als zweckmäßig anerkannten landwirthschaftlichen Geräthe Bedacht nehmen werden.

Zu diesem Ende werden sich dieselben mit den einschlägigen landwirthschaftlichen Bezirks-Comités in's Benehmen setzen, um über den jeweiligen Stand der Sache stets vollkommen unterrichtet zu sein.

Um aber auch eine entsprechende Heranbildung tüchtiger und gewandter Arbeiter zu erzielen, ist bei den Meisterprüfungen der Schmiede, Wagner und Schreiner nach Maßgabe des §. 44 der Gewerbsinstruktion, auf deren Befähigung in Fertigung und Reparatur verbesserter landwirthschaftlicher Geräthe geeignete Rücksicht zu nehmen, und ist, wenn der Geprüfte eine außergewöhnliche Befähigung hierin dargethan hat, nach §. 46 Abs. 2 der Gewerbsinstruktion vom 17. Dezember 1853 dieß in dem Prüfungszeugnisse besonders zu erwähnen.

Die genaue Beachtung dieser Anordnung ist von den Vorständen der Prüfungs-Comissionen gehörig zu überwachen.

Die k. Regierungen haben nunmehr das Weitere zu verfügen, und die Mitwirkung der landwirthschaftlichen Bezirks-Comité's durch die Kreis-Comité's in geeigneter Weise zu veranlassen.

München, den 7. Mai 1857.

Auf Seiner Königlichen Majestät allerhöchsten Befehl.

In Abwesenheit des k. Staatsministers: (gez.) Frhr. von Pelkhoven.

Durch den Minister der General-Sekretär.

An dessen Statt der Ministerial-Rath (gez.) Nüßler.

IV.

Das sogenannte Kluppen der Stiere betr.

Staatsministerium des Innern.

An die k. Regierungen, K. d. Innern d. d. Rheins.

Nach vorliegenden Anzeigen wird in mehreren Gegenden bei der Castration der Hausthiere, namentlich der Stiere, von Viehbesitzern und Pfuschern eine unter dem Namen „Kluppen" oder „Dengeln" bekannte Methode in Anwendung gebracht, welche in dem Einklemmen des Hodensackes oberhalb der Hoden in hölzerne Compressen und im Klopfen und Zerquetschen derselben mittelst eines Hammers besteht.

Diese ebenso grausame als schmerzhafte Operation gefährdet die Gesundheit und oft auch das Leben der auf solche Weise mißhandelten Thiere zum größten Nachtheile für die Viehbesitzer. Dieselbe ist aber auch eine unnütze und rohe Thierquälerei, welche schon aus Rücksichten der Humanität nicht geduldet werden kann.

Mit Hinblick auf die in der Ministerialentschließung vom 16. Juni 1839, „Thierquälerei betr." (Döll. V.=S. Bd. 29. S. 746), ausgesprochenen Grundsätze, unterliegt es keinem Zweifel, daß die Polizeibehörden befugt und verpflichtet sind, gegen die Anwendung von solchen rohen und grausamen Castrationsmethoden, welche in der Regel ohnehin nur von Pfuschern geübt werden, mit aller Strenge einzuschreiten.

Hienach sind die Distrikts= und Lokalpolizeibehörden durch autographirte Ausschreiben geeignet anzuweisen und zu beauftragen, auch die Thierärzte und die exekutiven Polizeiorgane behufs der Ueberwachung und Anzeige hievon zu verständigen.

München, den 7. April 1857.

Auf Seiner Königlichen Majestät allerhöchsten Befehl.

Graf von Reigersberg.

Durch den Minister der General=Sekretär
Ministerial=Rath Epplen.

II. Abhandlungen.

Ernährung der Pflanzen und Fruchtwechsel.

Was bei der Ernährung der Pflanzen bis zur Stunde räthselhaft geblieben, ist nicht so fast der Vorgang, der physiologische Proceß derselben, sondern zum Theil das Wesen der Nahrungsstoffe, vor

Allem aber die Quellen, woraus die Pflanzen seit Anfang der Welt ihre Nahrung schöpfen, und woraus ihnen dieselbe auch künstlich zugeführt werden könnte. Als man nämlich aus der Theorie der Pflanzenernährung, wie man sie der Natur gewiß mit vielem Scharfsinn abgelauscht hatte, Schlußfolgerungen für den Anbau der Gewächse zu ziehen und praktische Anwendung davon zu machen begann, ist man auf mancherlei Hindernisse gestoßen, die sich seitdem noch keineswegs gänzlich beseitigen ließen. Wie dem auch sei, so ist es merkwürdig, daß von der gesammten Ernährung der Pflanzen gerade das am deutlichsten und am unbestrittensten dasteht, was den Pflanzen vor den Thieren eigenthümlich zukömmt, nämlich die Aufnahme von Nahrungsmitteln im luftförmigen Zustande. Ein großer Unterschied nämlich zwischen dem Ernährungsprozesse der Thiere und Pflanzen liegt darin, daß die Thiere feste Nahrungsmittel genießen, wozu das Wasser (bei den Menschen auch geistige Getränke) als Zuthat kommt, wogegen die Pflanzen feste Stoffe nur dann aufnehmen können, wenn sie in Wasser aufgelöst sind, und schon daher das Wasser in einem höhern Grade bedürfen als die Thiere, und daß der bedeutendste Theil ihrer Nahrung von gasförmigen Stoffen gebildet wird. Man hat die Aufnahme von Luft durch die Pflanzen mit dem Athmen der Thiere verglichen; es ist aber wohl zu beachten, daß die Thiere und der Mensch eine Luftart, den Sauerstoff, einathmen, welche statt zu nähren vielmehr zehrt und von den festen Bestandtheilen des Blutes mitfortnimmt, was allerdings nothwendig ist, um das Blut immer lebensfähig zu erhalten, während die Pflanzen eine Gasart einsaugen, wodurch im Gegentheil ihre körperliche Masse zunimmt. Die Luftart, welche die Pflanzen als Nahrungsmittel einnehmen, ist die Kohlensäure, welche zugleich den appetitlichen Rahm des Bieres bildet, und in alten Brunnen oder Gruben als gefürchtete, aber doch oft zu leichtsinnig angesehene Stickluft schon manchem braven Arbeiter das Leben gekostet hat. Die Pflanzen verschlucken auch diese Kohlensäure zum großen Theil in Wasser aufgelöst, wie all ihre übrigen Nahrungsmittel, und auf dem nämlichen Wege durch die Wurzeln; das Werkzeug oder Organ aber, wodurch sie die Kohlensäure, wie sie ist, als Gas aufnehmen, sind die Blätter, die grünen Laubblätter. Die Blätter sind, wie die ganze Pflanze und ähnlich wie der thierische Leib, mit einer dünnen Haut, der Oberhaut, überzogen, welche ganz aus jenen, dem bloßen Auge nicht erkennbaren Bläschen oder hohlen Kügelchen, den Zellen, besteht, aus deren Gewebe auch die innern Pflanzentheile vorherrschend zusammengesetzt erscheinen. Dieses Zellgewebe läßt in der Oberhaut, was bei den innern Theilen nicht der

Fall ist, von Zeit zu Zeit Lücken zwischen sich, welche gerade so geformt sind, als ob man im vergrößerten Maßstabe zwei türkische Halbmonde mit den Spitzen gegenüber an einander gelegt hätte; wie diese nicht schließen können, so ist es auch mit den zwei benachbarten Zellen von halbmondförmiger Gestalt, welche eine solche Lücke zwischen sich lassen, und diese Lücken heißt man in der Botanik Spaltöffnungen. Die Spaltöffnungen der Blätter sind der Weg, auf welchem die Kohlensäure in die Pflanzen eingeht, um deren Masse vermehren zu helfen. Jedoch wird die Kohlensäure nicht als solche dem Pflanzensafte beigemischt, sondern die Gewächse besitzen die wunderbare Kraft, die Kohlensäure in ihre zwei Bestandtheile zu zerlegen. Diese Kohlensäure nämlich, farblos und unsichtbar, wie die ganze atmosphärische Luft, wovon sie einen Gemengtheil bildet, besteht doch wieder aus zwei einfachen Stoffen, wovon bloß einer, der Sauerstoff, selbst ein farbloses Gas ist, der andere aber merkwürdiger Weise ein fester Körper, und zwar nichts Anderes, als der Kohlenstoff, welcher in überwiegender Menge die schwarze Holzkohle, überhaupt alle verkohlten Pflanzentheile zusammensetzt, durch deren Verkohlung er eben aus seiner Verbindung mit andern Stoffen, sichtbar heraustritt. Den Kohlenstoff eignen die Pflanzen sich an, den Sauerstoff aus der Kohlensäure aber athmen sie wieder aus, und zwar ebenfalls durch die Spaltöffnungen; in diesem Einathmen einer bestimmten Luftart und Ausathmen einer andern stimmen sie also ganz mit den Thieren überein. Da nun der Kohlenstoff ein fester Körper ist, so kann man um so leichter einsehen, wie er als förmliches Nahrungsmittel die Pflanzenmasse vergrößert; zunächst wird dadurch der bis in die Blätter aufgestiegene Nahrungssaft gehaltreicher und dickflüssiger gemacht.

Man kann sich von diesem bedeutungsvollen Vorgange am einfachsten überzeugen, wenn man Blätter oder andere grüne Pflanzentheile unter Wasser bringt mit einer passenden kleinen Vorrichtung, um die alsbald sich daraus entwickelnde Luft auffangen zu können. Was man am ehesten zur Hand haben wird, ist ein Trichter, der aber gläsern sein soll, damit man durchsehen kann; diesen verschließt man unten am Halse mit einem Pfropfe, füllt ihn mit Wasser, legt die Blätter hinein und stürzt ihn um, indem man ihn auch mit Wasser absperrt. Man wird nun beobachten, daß von den Blättern aus Luftbläschen nach dem dünnern Theile des Trichters in die Höhe steigen, und wenn man die nach einiger Zeit angesammelte Luft chemisch untersucht, so ergibt sich, daß sie Sauerstoff ist, welchen die Blätter mittlerweile aus der zuvor aufgenommenen Kohlensäure entbunden haben.

Das Einathmen von Kohlensäure und Aushauchen von Sauerstoff geht bei gehöriger Wärme Tag für Tag vor sich, je heller die Sonne scheint, um so mehr; nicht aber des Nachts. Mit der Dämmerung schlägt dieser Vorgang in den gerade entgegengesetzten um; die Spaltöffnungen der Pflanzen schlürfen jetzt Sauerstoff ein, und Kohlensäure entströmt denselben — nebenbei gesagt, genau dem Athmen der Thiere entsprechend. Die Menge von Kohlensäure, welche die Pflanzen auf diese Art bei Nacht verlieren, ist begreiflicher Weise und auch nach angestellten Beobachtungen bloß ein kleiner Bruchtheil dessen, was sie unter Tags erhalten haben; denn sonst ginge es wie in dem Volkslied: „was ich beim Tag mit der Leyer gewinn', geht bei der Nacht wieder" u. s. w. Man glaubt, daß auch dieses Ausathmen von Kohlensäure den Pflanzen förderlich sei und eine Reinigung der Säfte bewirke. Auch darf man hierin wohl einen Vergleich mit der Thierwelt anstellen; wie Thiere und Menschen während der Nacht schlafen und keine Nahrung zu sich nehmen, so tritt auch bei den Pflanzen ein regelmäßiger Stillstand in der Aufnahme dieses wichtigen Nahrungsmittels ein, welche an das helle Tageslicht gebunden ist. Im klaren Sonnenscheine saugen die Blätter am meisten Kohlensäure in sich, und daraus wird ersichtlich, welch belebenden Einfluß sonnige Tage auf die Pflanzenwelt äußern, nicht bloß durch die verbreitete Wärme, sondern auch durch das Licht unmittelbar; jede Pflanze sproßt fröhlicher empor, immer saftiger und satter wird das Grün des Laubes. Auch das Letztere ist nicht etwa eine Redensart, sondern Thatsache. Wenn die Pflanze nicht bloß eine kurze Sommernacht im Dunkel steht, sondern Tage und Wochen lang, dann verschwindet allmählig ihre grüne Farbe und sie wird bleichsüchtig. Man sieht das schon, wenn Steine oder Balken lange Zeit auf dem Grase liegen, das Gras darunter sieht dann gelb und weißlich aus; und wenn Kartoffeln oder Runkelrüben im Keller ausschlagen, so färben sich die Triebe von Anfang an nicht grün. Der Grund dieser Erscheinung ist, daß der eigenthümliche Stoff in den Zellen, welchem alle grünen Theile ihre Färbung verdanken, das Blattgrün oder Chlorophyll genannt, in der Finsterniß ganz verändert und zersetzt wird oder von vornherein sich nicht erzeugt, sobald keine Kohlensäure, also kein Kohlenstoff zugeführt wird. Auf die Dauer kann die Pflanze diese Umkehrung ihres Selbst nicht vertragen; da sie fortwährend aus ihrem Innern aushaucht, was ihr als Nahrung dienen sollte, nämlich die Kohlensäure, so zehrt sie sich allgemach aus, die Blätter welken, fallen ab, und die Pflanze stirbt an der Bleichsucht. Aber so groß ist die Macht des Lichtes, daß man die Pflanze noch retten kann,

wenn man sie im rechten Augenblicke an den Tag hervorzieht, sie fängt wieder an regelmäßig zu athmen, Blattgrün zu erzeugen und ist geheilt. Uebrigens geht mit der mangelhaften Entwicklung des Blattgrüns meist eine zartere Beschaffenheit der betroffenen Pflanzentheile Hand in Hand. Die Herzchen des Salats und anderer Gemüse sind der zarteste und beliebteste Theil, weil durch die umgebenden äußern Blätter das Eindringen des Lichtes und damit die Ausbildung des Chlorophylls behindert wird. Um denselben Zweck zu erreichen, wird der Endiviensalat eigens zusammengebunden, und wenn die Weißkrauthäupter durch Aufschichten in hohen Haufen schöner weiß werden, so ist der Grund auch nur darin zu suchen, daß den innen liegenden das Licht entzogen wird.

Einen unerschöpflichen Vorrath von der so unentbehrlichen Kohlensäure finden die Gewächse in der atmosphärischen Luft, worin die Kohlensäure einen veränderlichen Bestandtheil von durchschnittlich zwar nur $\frac{1}{2000}$ bis $\frac{1}{1000}$ ausmacht, aber sich beständig erneuert durch mehrfache unaufhörlich dauernde Prozesse, vor Allem das Athmen der Menschen und Thiere, das Verbrennen der Brennstoffe aller Art, die Gährung des Bieres und Weines in den Kellern der ganzen Erde u. s. w. Durch die fortwährende Entwicklung von Kohlensäure in so ungeheuren Mengen müßte das Nämliche erfolgen, wie in einem Zimmer, wo viele Menschen beisammen sind und daher die Luft immer schlechter wird, das Athmen immer schwerer fällt und die Lichter matter brennen; die Atmosphäre würde nach und nach wahrhaft vergiftet, Menschen und Thiere müßten ersticken. Aber die Natur hat einem solchen Mißstande sehr weislich vorzubeugen gewußt. Auf der einen Seite stehen die Thiere und Menschen, welche Sauerstoff zum Athmen bedürfen, aber dabei durch die ausgehauchte Kohlensäure sich ihr eigenes Lebenselement entziehen und den Boden unter den Füßen abgraben würden; auf der andern Seite befinden sich die Pflanzen, welche gerade die Kohlensäure zu ihrem Bestehen verlangen und so die Luft beständig davon reinigen, um sie wieder zu einem tauglichen Aufenthalte für die höheren Wesen herzustellen.

Es gibt Gewächse, welche zu bestimmten Zeiten darauf angewiesen sind, fast alle ihre Nahrung aus der Luft zu entnehmen. Darunter gehört die Runkelrübe, doch nur die Spielarten, welche man Futterrunkeln zu heißen pflegt. Diese wachsen bekanntlich gegen den Herbst zu so auffallend über den Boden empor, daß sie mit den wenigen Wurzelfasern, die in der Erde stecken, nur ganz geringe Mengen von Nahrungsstoff aus derselben erhalten können. Und doch vertragen sie noch das Abblatten um diese Zeit, welches aber eben

deßwegen gewiß nicht über die Zahl von zwei Blättern ohne Nachtheil hinausgehen darf, denn sie nehmen, wie alle Pflanzen, die Nahrung aus der Luft nur durch die Blätter auf, nicht etwa durch den herausragenden Theil der Wurzel. Ebenso gibt es bei der weißen Rübe oder Turnips zwei Hauptspielarten, welche sich durch ihr Wachsthum über und unter dem Boden unterscheiden. Die langen, rothköpfigen, welche über die Erde emporwachsen, pflanzt man gewöhnlich in der Pfalz und in Franken in die Stoppeln, und heißt sie auch Stoppelrüben; die dickern, welche unter dem Boden bleiben, säet man in die Brache, und das sind die Brachrüben. Diese Auswahl der Spielarten zu den zweierlei Manieren des Anbaues ist ohne Zweifel in der Natur wohlbegründet; die Stoppelrüben nehmen, wie die Futterrunkeln, viel Nahrung aus der Luft auf, während die Brachrüben, wollte man sie in die Stoppeln bauen, den Boden übermäßig auszehren würden.

Außer der Kohlensäure sind Nahrungsmittel ersten Ranges für die Pflanzen Ammoniak und Wasser. Für das Ammoniak, wie theilweise auch für die Kohlensäure und dann für alle übrigen Nahrungsmittel, bildet das Wasser das Auflösungsmittel, vermöge dessen dieselben in die Pflanzen gelangen, und die Wurzeln sind das Organ, um den daraus gemischten rohen Nahrungssaft aufzusaugen. Doch sagen neuere Naturforscher, es werde auch Ammoniak unmittelbar durch die Spaltöffnungen, wie die Kohlensäure, aufgenommen. Das Ammoniak ist so gut, als die Kohlensäure, nothwendig, um für den ganzen körperlichen Bestand der Pflanze die Grundstoffe zu liefern, nämlich den Kohlenstoff, Sauerstoff, Wasserstoff und Stickstoff. Das Ammoniak ist jene eigenthümliche Verbindung von Stickstoff und Wasserstoff, welche sich als farblose Gasart mit höchst stechendem Geruche so oft auf Abtritten entwickelt und die Augen überlaufen macht. Sowie an diesen Orten entsteht es überhaupt bei der Fäulniß thierischer und solcher Pflanzenstoffe, die Stickstoff in ihrer Mischung enthalten. Auf diesen Umstand gründet sich ein großer Theil von der befruchtenden Wirkung des thierischen Düngers in jeder Form; es wäre aber nicht abzusehen, woher die wildwachsenden Pflanzen oder überhaupt solche, die nicht gedüngt werden (wie namentlich in den warmen Ländern), ihren Bedarf an Ammoniak beziehen sollten, wenn man nicht durch die seit 1846 von v. Liebig theils eigenhändig ausgeführten, theils angeregten Untersuchungen (mitgetheilt im Septemberheft dieser Zeitschrift J. 1856) erfahren hätte, daß auch der unfruchtbarste Sand bis zu einer Tiefe von 10″ über hundertmal und daß fruchtbare Ackererden fünfhundert- bis tausendmal mehr Stickstoff, in der Form von

Ammoniak enthalten, als die vollste Ernte Weizen nöthig hat und bei der reichlichsten Düngung zugeführt erhält. (S. v. Liebig's: Zur Theorie und Praxis in der Landwirthschaft S. 3.) Der Gehalt an Ammoniak ist nach diesen Untersuchungen außerordentlich wechselnd, von 2870 Pfd. im mindesten Falle bis zu 49,200 Pfd. im höchsten auf 1 englisch Acre, wofür sich nach meiner Berechnung eine Mittelzahl von 17154¾ Pfd. entziffert, und in ein deutsches Maß übertragen: 20,242⅗ Pfd. für das bayerische Tagwerk oder den bayerischen Morgen. Das Ammoniak gelangt aus der Luft in den Boden dadurch, daß die Bestandtheile des letztern, vor Allem Thon und Eisenoxyd, die ausgezeichnete Fähigkeit besitzen, Ammoniak aus der Atmosphäre aufzusaugen. Dazu kömmt weiter, daß nach einer Entdeckung von Th. Way, die Ackererde auch dem Regenwasser das darin gelöste Ammoniak zu entziehen vermag. Aus beiden Umständen erklärt sich die allmähliche Anhäufung großer Mengen von Ammoniak, besonders im bebauten Boden. Außer dem regelmäßig im Erdboden vorhandenen Ammoniak, behauptet Way ausdrücklich, besitze derselbe noch das Vermögen, aus der Luft und dem Regen eine gewisse Menge zu verschlucken und zu binden, welche sich im Durchschnitte von drei Versuchen auf 15,780 Pfd. für 1 Acre, d. i. 18,620⅖ Pfd. für 1 bayerisches Tagwerk berechnet. An Quellen zur Bildung des Ammoniaks, welches auf solche Weise durch das Regenwasser, durch Eisenoxyd, Thon und die Ackererde überhaupt, stets wieder aufgesogen wird, fehlt es durchaus nicht. „Ein jeder Feuerherd, sagt v. Liebig, auf welchem Holz oder Steinkohlen verbrannt werden, alle die zahlreichen Feuerstätten und Schornsteine in den Fabrikstädten und Manufakturdistrikten, die Hochöfen der Eisenhütten sind ebenso viele Destillationsapparate, welche die Atmosphäre mit der stickstoffhaltigen Nahrung einer untergegangenen Pflanzenwelt bereichern." Daß Thon, eisenoxydhaltige Erze, dann auch der Eisenrost Ammoniak enthalten, war schon länger bekannt; da man sich aber nicht denken konnte, woher das Ammoniak käme, so suchte man früher dessen Ansammlung im Eisenoxyde dadurch zu erklären, daß das Eisen unter Vermittlung der Kohlensäure der Luft Wasser zerlege, wo dann aus dem Wasserstoff desselben und dem Stickstoff der atmosphärischen Luft Ammoniak sich bilde — offenbar eine gezwungene Erklärung.

Gewiß mit Recht ist in der Betrachtung: Ueber den neuesten Stand agronomischer Aufgaben, von Dr. ***s (Novemberheft 1856) darauf hingewiesen worden, daß, nachdem einmal der bedeutende Gehalt des Bodens an Ammoniak als Thatsache festgestellt ist, nun auch die Lockerung und Bearbeitung desselben in ein neues Licht treten und

auch in dieser Hinsicht einen günstigen Einfluß äußern, insofern der Luft und dem Regen, also auf beiderlei Weg dem Ammoniak dadurch der Zugang erleichtert wird, wie auch v. Liebig selbst wiederholt andeutet.

Die Bedeutung des Wassers als Nahrungsmittel für die Pflanzen ist noch nicht genau hergestellt. Von der großen Wichtigkeit desselben als Lösungsmittel für fast alle übrigen Nahrungsstoffe der Gewächse war schon mehrfach die Rede. Außerdem nimmt man an, daß auch das Wasser durch die Pflanzen in seine zwei Bestandtheile, Wasserstoff und Sauerstoff, zerlegt werde, um sich namentlich den ersten davon anzueignen. Für den Wasserstoff hätten die Pflanzen auch an dem Ammoniak eine Quelle. Wir müssen aber glauben, daß die Pflanzen ihren Sauerstoff ebenfalls dem Wasser entziehen; denn sie behalten ja weder den Sauerstoff bei sich, den sie im Dunkeln einathmen — diesen hauchen sie in der Form von Kohlensäure wieder aus — noch auch den in der eingeathmeten Kohlensäure enthaltenen, den sie unmittelbar wieder ausstoßen.

Als Nahrungsmittel zweiten Ranges für die Pflanzen bezeichnen wir die festen, nämlich die erdigen und salzigen Stoffe, welche das schon betrachtete Ammoniak, Kalk oder Kali (den Hauptstoff der Pottasche) als den einen Bestandtheil, die sogenannte Basis und Scheidewasser oder Salpetersäure, Vitriolöl oder Schwefelsäure, Sand oder Kieselsäure, endlich Phosphorsäure als den sauern Bestandtheil enthalten. Wie gesagt ist für alle diese Wasser das unumgänglich nöthige Auflösungsmittel. Obwohl wir nicht gerade von jedem einzelnen dieser Körper genau nachweisen können, wie er aus verschiedenen Bodenarten in die Pflanzen gelangt, so finden wir sie doch regelmäßig beim Verbrennen als Bestandtheile der Pflanzenasche, und da wir der Pflanze keine Kraft beimessen dürfen, neue Stoffe von so entschieden mineralischer Natur hervorzubringen, so können wir uns nur denken, daß auch diese Stoffe als Nahrungsmittel aus dem Erdboden in die Gewächse übergehen. Keine Säure kömmt für sich mit den Pflanzen in Berührung, sondern stets gebunden an eine der eben aufgezählten Basen, welche gleichfalls immer als Pflanzennahrung zu betrachten ist, und all diese Stoffe wirken daher nach zwei Richtungen hin. Im Ganzen läßt sich von den Säuren bisher bestimmter eine eigenthümliche Bedeutung und Wirkung nachweisen, als von den Basen.

Was nun zunächst wieder die Verbindungen des Ammoniaks mit Säuren, die Ammoniaksalze betrifft, so erscheint ihre pflanzennährende Wirkung besonders deutlich als eine doppelte; einerseits wirken sie wegen ihres Gehalts an Ammoniak ähnlich wie das reine

Ammoniak, andrerseits aber vermöge der an das Ammoniak gebundenen Säuren, Schwefelsäure und Salzsäure, welche auf gewisse Bestandtheile des Bodens eine Wirkung ausüben. Was über den letztern Punkt bisher bekannt, ist nach v. Liebig folgendes: 1) Die phosphorsauren Erdsalze werden durch die Säuren der Ammoniaksalze löslicher im Wasser, als sie es für sich sind; und 2) werden die im Boden enthaltenen Verbindungen der Kieselsäure, die Silicate, dadurch aufgeschlossen, d. h. deren Kieselsäure, welche für die Gräser unentbehrlich ist, wird in einen im Wasser löslichen Zustand versetzt, so daß also das Regenwasser eine gewisse Menge mehr davon auflöst, als es ohne die Wirkung der Ammoniaksalze der Fall gewesen wäre. (S. am angeführten Orte S. 33.) Bezüglich des Vorkommens der Ammoniaksalze verhält es sich ähnlich, wie mit dem Ammoniak selbst; dieselben, besonders kohlensaures Ammoniak, bilden sich vorzüglich bei der Zersetzung des Stalldüngers und des Harnes.

Unter den Säuren wirkt die Salpetersäure in den salpetersauren Salzen wegen ihres Gehaltes an Stickstoff, ähnlich wie das Ammoniak als Stickstoffquelle für die Pflanzen, indem sie zersetzt wird, und steht daher ganz eigenthümlich unter den übrigen Säuren da, wie das Ammoniak unter den Basen. Die pflanzennährende Kraft der salpetersauren Salze ist anerkannt, und das salpetersaure Natron wird unter dem Namen Chilisalpeter als Dünger verwendet. Salpetersaure Salze, besonders salpetersaures Kali, entstehen durch die Vermoderung sowohl im Stalldünger und Compost, als auch in der Ackerkrume. Da die Salpetersäure neben dem Stickstoffe Sauerstoff enthält, so kann man sie auch als Sauerstoffquelle für die Pflanzen ansehen.

Was die Schwefelsäure anlangt, so machen schwefelsaure Salze einen der gewöhnlichen Bestandtheile der Pflanzenasche aus, demnach bedürfen die Gewächse im Allgemeinen solche zu ihrer Ernährung; jedoch übt die Schwefelsäure einen besonders günstigen Einfluß auf Hülsenfrüchte und den in dieselbe natürliche Familie zählenden Klee aus. Man gebraucht sie an Kalk gebunden, in der Form von Gyps, bekanntlich als Mineraldünger für die bezeichneten Gewächse und sucht ihre Wirkung auf folgende Art zu erklären: die Schwefelsäure zieht aus der Luft Ammoniak an und bildet so schwefelsaures Ammoniak, eines der Ammoniaksalze, welche oben gerühmt worden sind; dagegen eignet sich der Kalk des Gypses von der ja ebenfalls in der Luft vorhandenen Kohlensäure so viel an, daß nicht bloß der gewöhnliche in Wasser unauflösliche kohlensaure Kalk, sondern vielmehr der doppelt kohlensaure Kalk entsteht, welcher wie das gebildete schwefelsaure

Ammoniak in Regenwasser aufgelöst wird und so in die Pflanzen gelangt. Uebrigens ist zu bemerken, daß man auch schon die Schwefelsäure für sich (natürlich sehr verdünnt, mit 1000 Theilen Wasser) versuchsweise zur Düngung angewendet hat und zwar mit dem nämlichen Erfolge.

Für alle angebauten Gewächse nothwendig, wie man erst in neuerer Zeit erkannt hat, ist die Phosphorsäure, da sie vorzugsweise im Samen und oft in erstaunlicher Menge enthalten ist, so daß sie namentlich zur Körnerbildung der Samenfrüchte ganz unentbehrlich erscheint. Man erinnere sich an die von Professor Keller im Septemberhefte 1856 dieser Zeitschrift gelieferten Angaben, wonach die Getreidearten am meisten Phosphorsäure von allen in ihrem Samen enthalten, an der Spitze Weizen und Mais, nebst dem Buchweizen, bis zu 50 Prozent der Asche, während sich zugleich im Strohe noch etwa 20 Prozent finden; dann folgen Hanf- und Leinsamen mit 36—40, und die ihnen ungefähr gleichstehenden Hülsenfrüchte mit 36—38 Prozent, Reps mit 30—34, Mohn mit 31 und Klee mit dem niedrigsten Gehalte, 20 Prozent. Geringer ist der Gehalt an Phosphorsäure in den Wurzelgewächsen; die Kartoffeln enthalten nämlich in den Knollen 15—20 Prozent, was immer noch ansehnlich mehr ist, als in den Wurzeln der verschiedenen Rübengattungen, welche nur 8—13 Prozent aufweisen. Auf die Bedeutung der Phosphorsäure als Pflanzennahrung gründet sich der immer mehr anerkannte Werth der Knochen und des Amberger Phosphorits oder Apatits als Düngungsmittel, in welch' beiden Stoffen die Phosphorsäure an Kalk gebunden ist und um so besser und rascher wirkt, wenn man sie durch zugegossene verdünnte Schwefelsäure von dem Kalk theilweise frei macht, während sich nebenher aus der entsprechenden Portion Kalk mit der Schwefelsäure Gyps bildet, von dessen Wirksamkeit vorhin die Rede war. Gewöhnlicher Stalldünger (mit 80 Prozent Wassergehalt) enthält 0,2 Prozent, oder in 100 Pfd. $\frac{1}{5}$ Pfd. Phosphorsäure. Daß sich auch im Erdboden Phosphorsäure findet, jedenfalls in den geschichteten Gebirgsarten, darüber hat ebenfalls Professor Keller damals beweisende Notizen gegeben. Dieser Gehalt an Phosphorsäure rührt in den meisten Fällen von den versteinerten Knochen vorweltlicher Wirbelthiere, oder von versteinerten Muscheln und Schneckengehäusen her, die ebenfalls, wenn auch bedeutend weniger phosphorsauren Kalk führen.

Die Kieselsäure endlich hat ihre größte Bedeutung für Getreide- und Futtergräser, also gerade die wichtigsten landwirthschaftlichen Gewächse, da sie in den Halmen und Blättern derselben in großer Menge vorhanden ist; sie findet sich aber auch in sonst jeder Pflanzenasche,

entweder für sich (da sie ein fester Körper ist), oder gebunden an Kali u. s. w. In der Natur ist sie weit verbreitet und fast in allen Bodenarten, da sie nicht nur im Sandboden vorkömmt, sondern noch in jedem Boden, welcher etwas Thon oder Mergel enthält.

Nach dieser Betrachtung über den Werth der festen Nahrungsstoffe wollen wir den Vorgang in's Auge fassen, durch welchen alle dieselben, welche, wie öfter gesagt, zuerst in Wasser aufgelöst sein müssen, in's Innere der Pflanzen, zunächst in die Wurzel gelangen. Man erklärt diesen Vorgang nach der sogenannten Endosmose, einer Erscheinung, die sich durch folgendes Beispiel klar machen läßt. Füllt man eine Schweinsblase mit Eiweiß oder Eiklar bis zur Hälfte etwa, bindet sie fest zu und legt sie in eine Schüssel mit Wasser, so wird durch die, wenn auch unsichtbar feinen Oeffnungen oder Poren in der Blasenhaut das Wasser langsam von außen eindringen, sich mit dem Eiweiß vermischen und allgemach die Blase so anschwellen, daß sie endlich zerplatzt. Ueberhaupt besteht die Endosmose darin, daß zwei chemisch verwandte Flüssigkeiten (wovon bei allen in Wasser löslichen Stoffen die eine Wasser sein kann) welche durch eine thierische oder pflänzliche Haut, überhaupt eine poröse Scheidewand getrennt sind, ineinander überströmen, und zwar geht nach den bisherigen Beobachtungen gewöhnlich die dünnere Flüssigkeit der dichteren oder concentrirteren nach; wie im gegebenen Beispiele das Wasser als die dünnere Flüssigkeit durch die Blase dringt, um sich mit dem Eiweiß zu vermengen. Sogar wenn zu beiden Seiten der Scheidewand ein und dieselbe Flüssigkeit, aber von verschiedenem Grade der Dichtigkeit oder Concentration sich befindet, so tritt die nämliche Erscheinung ein, die Portion von geringerem Dichtigkeitsgrade strömt der von größerer Dichtigkeit nach. Solche Verhältnisse sind nun gerade bei der Ernährung der Pflanzen vorhanden. Sowie nämlich überhaupt alle die Zellen der ganzen Pflanze ringsherum geschlossen sind, und doch den Saft eine der andern übergeben, eben so bemerkt man zunächst an den äußern Zellen der Wurzel nirgends eine wirkliche Oeffnung und die Aufnahme des rohen Nahrungssaftes findet nur dadurch statt, daß derselbe sehr wässerig, die in den Wurzelzellen befindliche Flüssigkeit aber schon nicht unbedeutend reicher an eigenthümlichen Stoffen also dichter erscheint. Zur Erleichterung der Aufnahme befinden sich gerade an den Wurzelfasern der meisten Gewächse sehr dünnwandige Zellen, welche mit einer im mittlern Grade concentrirten Lösung von Zucker, Gummi u. s. w. angefüllt sind; diese werden nun außen zeitenweise von dem im Erdboden befindlichen Wasser umspült, das außer Kohlensäure und Ammoniak die vorhandenen Salze gelöst ent-

hält. Dabei wird neuern Beobachtungen zufolge ein bezeichnender Unterschied zwischen Wasser- und Landpflanzen bemerkt. An den Wasserpflanzen, deren Wurzeln Ueberfluß an Feuchtigkeit genießen, und wo ein Austausch der innern und äußern Flüssigkeiten sehr leicht ist, erscheinen die Wurzelzellen weitmaschig und grobwandig, sowie ihr Inhalt sich von der umspülenden Flüssigkeit nicht allzusehr im Grade der Concentration unterscheidet. Für die Landpflanzen aber, wozu alle unsere landwirthschaftlichen Gewächse zählen, gilt das oben Gesagte. Von diesen muß das Wasser oft mit großer Gewalt einem dasselbe vielleicht nur spärlich bietenden Boden entsaugt werden, namentlich wenn derselbe arm ist an Humus und Thon, welche anderswo das Wasser binden und vorräthig anhäufen; deßhalb haben ihre Wurzeln zartwandige Zellen, welche eng beisammen stehen und einen verhältnißmäßig sehr dichten Saft führen, wodurch die Endosmose lebhaft angeregt wird. Und sowie durch Endosmose das Eintreten des Saftes in die Wurzeln geregelt wird, eben so auch das Aufsteigen desselben im Innern der Pflanze, was dadurch erfolgt, daß in den Blättern, überhaupt in den obern Theilen der Pflanze, die Ausbildung und Zeitigung des Saftes stattfindet, indem hier das überflüßig aufgenommene Wasser verdunstet, und zwar durch die auch zum Athmen dienlichen, oben beschriebenen Spaltöffnungen. Da sonach die Flüssigkeit in den obern Zellen dichter und gehaltreicher ist, so findet ein beständiger Zug von unten nach oben statt, und der Saft steigt von Zelle zu Zelle; und wenn durch rasche Verdunstung im Innern der Pflanze eine Verdünnung der Luft entsteht, so wird der Saft durch den Luftdruck augenblicklich wieder gleichfalls in die Höhe geschoben — ein Vorgang, der sich unaufhörlich erneuert. Die unentschiedene Streitfrage, ob auch die Gefäße der Pflanzen bei der aufsteigenden Bewegung des Saftes thätig seien, kann hier füglich aus dem Spiele bleiben.

So sind wir jetzt wieder an dem Punkte angelangt, wo die Aufnahme der luftförmigen Nahrung vor sich geht, an den Spaltöffnungen der Blätter; durch die Verdunstung des Wassers und das Hinzutreten des Kohlenstoffs aus der Kohlensäure gewinnt der Pflanzensaft schließlich den Grad von Reife, wonach er im Stande ist, neue Theile, namentlich die Blüthe und die Frucht mit dem Samen zu entwickeln, sowie die Zunahme des Stengels oder Stammes nach der Länge sowohl, als auch nach der Dicke zu bewirken. Wir lernen also in der Wasserverdunstung ein zweites Geschäft der Spaltöffnungen kennen, welches einen Theil der gesammten Pflanzenernährung ausmacht und kaum minder wichtig ist, als das Aus- und Einathmen der Luftarten.

Man kann sich von der Verdunstung des Wassers, welche fortwährend durch die Blätter statt hat, überzeugen, wenn man eine Glasscheibe auf eine Pflanze, vorzugsweise über die Blätter, legt oder noch besser eine Glasglocke darüber stürzt. Das Glas wird, wie die Fenster bei kalter Witterung durch die Dünste der Zimmerluft, schnell anlaufen und sich allmählich mit deutlichen Wassertropfen beschlagen. Mehrere Naturerscheinungen lassen sich durch diese Wasserverdunstung erklären. Wenn man bedenkt, wie jedes von den vielen tausend Blättern eines Baumes Dünste aushaucht, so erscheint jeder Baum immer in eine unsichtbare Dunsthülle eingekleidet. Daraus entspringt die angenehme, erfrischende Kühle, welche der Schatten eines Baumes in heißer Jahreszeit gewährt, womit sich der Schatten eines Hauses oder einer Mauer nicht messen kann; durch jede Verdunstung entsteht nämlich eine Abkühlung, und zwar in diesem Falle gerade so, wie man auch des Sommers Wasser in den Zimmern aufspritzt oder die Strassen damit begießt. Im Sommer schweben so die Dünste unsichtbar über den Wäldern; sobald aber die kalte Jahreszeit, überhaupt eine bedeutende Kühle eintritt, so entstehen daraus die Nebel, welche dann aus den Waldungen so häufig aufsteigen, indem durch die Abkühlung das Wasser, das bisher gasförmig war, anfängt, in den flüssigen Zustand, nämlich in die Form von ganz kleinen Tröpfchen überzugehen. Wenn die Wälder auf Bergen stehen, so wird die beständig stattfindende Verdunstung besonders wichtig, als erster Anlaß und ununterbrochener Zufluß für die Bildung von Quellen. Indem der Erdboden die Feuchtigkeit verschluckt und sie im Innern der Berge nach der Tiefe durchsickern läßt, sprudeln weiter unterhalb, gewöhnlich erst am Fuß der Berge die Quellen hervor. Schon mehr als einmal aber hat man die Erfahrung gemacht, daß die Quellen versiegen, wenn man die Wälder auf den höheren Theilen abgetrieben hatte. Wenn man häufig sagen hört, daß große Waldungen den Regen anziehen, so ist nicht zu übersehen, wie viel sie auf diese Art selbst zur Entstehung des Regens beitragen, und daß deren Ausrottung überhaupt die Luft trockener mache, ist bekannt; es kann dieß so weit gehen, daß Pflanzen, die feuchte Dünste lieben, wie der Lein, dann in einem solchen Lande weniger gut gedeihen, als früher.

Zu den zwei bisher erwähnten Geschäften der Spaltöffnungen, welchen sie regelmäßig vorzustehen haben, kömmt noch ein drittes, das sie nur ausnahmsweise verrichten. Wenn die Pflanzen auf dem regelmäßigen Wege durch die Wurzeln aus dem Boden nicht Feuchtigkeit genug erhalten, sei es bei anhaltend trockner Witterung, oder auf einem dürren Standorte, dann vermögen auch die Spaltöffnun-

gen, während sie sonst gewöhnlich umgekehrt Wassergas ausstoßen, die wässerigen Dünste aus der Luft einzusaugen.*) Und wenn es sich erweisen läßt, daß gewisse Pflanzen, wie Orchideen der heißen Zone, in der Luft aufgehängt gedeihen können, so müssen sie dieß Vermögen regelmäßig in einem besonders hohen Grade besitzen.

Mit der Ernährung der Pflanzen hat man auch den Fruchtwechsel in der Landwirthschaft in engen Zusammenhang gebracht. Man sagt: Zwei Nutzgewächse, welche dieselben mineralischen Nahrungsmittel in Anspruch nehmen, können nicht auf einander folgen, weil das zweite den Boden bereits von diesen Stoffen erschöpft findet. Wenn diese Ansicht in allen Fällen richtig ist, so muß man durch chemische Untersuchungen, besonders Analyse der Aschen, in zwei mit einander unverträglichen Pflanzen die nämlichen aus dem Boden entnommenen Bestandtheile auffinden; oder was noch überzeugender wäre, in Pflanzen, welche gern auf einander folgen, müssen verschiedenartige Bestandtheile vorhanden sein. Dieser doppelte Beweis, welcher allein entscheiden kann, ist bisher nicht ausreichend geliefert worden. Auch wenn es sich um die Unverträglichkeit einer Pflanze mit sich selbst handelt, so muß es auffallen, wie verschieden sich die Culturgewächse in dieser Hinsicht verhalten. Es ist hier nicht die Absicht, dieser Theorie ihre Berechtigung innerhalb bestimmter Grenzen abzusprechen, aber wohl darauf hinzuweisen, daß die günstigen Wirkungen und die mancherlei Zwischenfälle des Fruchtwechsels häufig in andern Verhältnissen ihre Ursachen finden. Eine der wichtigsten Ursachen ist die späte Reife und Erntezeit eines Theiles der landwirthschaftlichen Gewächse, welche keine Zeit zur Bearbeitung des Feldes vor Eintritt der Kälte übrig läßt. Auf Pflanzen, welche so lange im Boden bleiben, wie Runkelrüben, Stoppelrüben, auch Kartoffeln u. a. kann keine Winterfrucht folgen, weil man den Acker nicht mehr zu rechter Zeit bestellen und besäen kann. Ein andrer Theil der Culturgewächse, namentlich die Getreidearten, indem sie kein Jäten und keine Bearbeitung des Bodens während ihres Standes zulassen, sind der Ueberhandnahme des Unkrautes außerordentlich günstig; läßt man also einigemal solche auf sich selbst folgen, so wird sich das Unkraut allmählich so vermehren, daß es die angebauten Pflanzen beeinträchtigt und zu ersticken droht, wodurch der Fruchtwechsel mit Nothwendigkeit geboten wird. Dabei pflegt fast jede Art von Culturgewächs gewisse besondere Unkräuter als Begleiter zu haben, welche der Wiederkehr desselben um so bälder Hindernisse in den Weg legen. Ganz ähnlich

*) Bestritten von Unger und anderen neueren Botanikern. D. R.

verhält es sich mit dem Ungeziefer, wenn man die nämliche Pflanze mehrmals nach einander anbaut; bestimmte Arten Ungeziefer schmarotzen auf bestimmten Arten von Pflanzen und werden sich ebenfalls in kürzerer oder längerer Frist bis zu einer Unzahl fortpflanzen, wo die Gewächse endlich unterliegen. Andere Umstände ergeben sich aus der eigenthümlichen Organisation verschiedener Pflanzen. Auf Pflanzen, welche tiefgehende Wurzeln haben, wie Hackfrüchte, folgen gern solche mit seichten Wurzeln, wie Getreide (wenn auch oft erst als Sommerfrucht) und umgekehrt, z. B. Stoppelrüben, weil sie verschiedenen Bodenschichten ihre Nahrung entnehmen; auf Pflanzen, welche vorzugsweise durch die Wurzeln sich ernähren, z. B. Getreide, folgen gern solche, die durch viele und große Blätter eine bedeutende Masse von Nahrungsstoff aus der Luft aufnehmen, wie die Hülsenfrüchte, und umgekehrt. Auch in anderen Fällen gründet sich die Wechselwirthschaft darauf, daß man Pflanzen, welche den Boden stark erschöpfen, abwechseln läßt mit andern, wo dieß nicht in dem Maße der Fall ist: Gewächse, welche man bis zur vollen Reife des Samens stehen läßt, mit solchen, die man grün abschneidet; Gewächse, deren Wurzeln oder Stoppeln im Erdboden stecken bleiben und so als Dünger wirken, mit solchen, welche man aus dem Boden auszieht, wie denn alle Nutzgewächse gern auf Repskohl folgen, dessen frühe Ernte noch obendrein günstig fällt; Gewächse, welche einen geringen Ertrag nach dem Gewichte liefern, wie Getreide, mit solchen, die außerordentliche Gewichtsmassen erzeugen, wie die Rübenarten.

Um die Unverträglichkeit mancher Pflanzen mit einander zu erklären, hat man auch von einigen, z. B. dem Lein behauptet, daß sie eigenthümliche Ausscheidungen im Boden zurückließen, welche gewisse andere, die danach gebaut werden sollen, nicht vertragen könnten. Allein dieß läßt sich auf chemischem Wege oder sonst durchaus nicht nachweisen.

Immerhin ist es bisher räthselhaft erschienen, daß nur im kältern Striche der gemäßigten Zone der Feldbebauer so besonders viele Rücksichten gebrauchen muß, wenn er sich seines Fleißes freuen will, während der glückliche Bewohner südlicher Länder schaltet und waltet nach Herzenslust und nach Bequemlichkeit. Seit zwei und drei tausend Jahren, mit leichter Mühe und auf demselben Felde, wie sein Urahn, baut noch in Europa der Grieche seine Gerste, in Afrika der Aegypter seinen Weizen und der Chinese in Asien seinen Reis, und nie, so scheint es, wird die Fülle des Bodens erschöpft. Zweifelsohne ist die andauernde Wärme dieser Himmelsstriche von bedeutendem Einflusse auf das Gedeihen der Pflanzenwelt, nicht bloß unmittelbar, sondern auch mittelbar, indem die Verwitterung des Bodens,

welche der Insasse kälterer Länder durch die Bearbeitung desselben im Schweiße seines Angesichtes herbeiführen muß, unaufhörlich fortdauert, und so die darin enthaltenen Nahrungsstoffe der Gewächse aufgeschlossen werden. Aber der eigentliche Schlüssel des Räthsels dürfte sich erst finden, wenn man gemäß der oben schon für unser Klima geltend gemachten Ansicht bedenkt, daß unter dem ewig heitern Himmel der südlichen und weiterhin der tropischen Länder eine unvergleichlich größere Menge von Kohlensäure aus der Luft aufgenommen wird, während bei uns nicht blos die Nacht, sondern auch die vielen trüben und regnerischen Tage eine ewige Unterbrechung der Nahrungsaufnahme herbeiführen. Von größtem Belange für diese Behauptung ist die nach neuern Forschern kaum mehr zu bezweifelnde Beobachtung, daß nicht allein bei Nacht, sondern schon bei der gewöhnlichen Schattenbeleuchtung am Tage die Aufnahme von Kohlensäure aufhört und sich in das Aushauchen derselben umwandelt. Der Vorrath von Ammoniak im Erdboden ist nach v. Liebig's Untersuchungen von Bodenarten heißer Länder überall gleich unerschöpflich; dieses, Kohlensäure und Wasser, die Stoffe, welche oben als Nahrungsmittel ersten Ranges bezeichnet worden sind, erhalten die Pflanzen mittelbar oder unmittelbar aus der Luft, und die schon genannten tropischen Orchideen liefern ein Beispiel von Pflanzen, welche rein in und von der Luft leben. Dr. **W. Medicus.**

Erwiderung auf den Artikel: Die Ernährung des Weinstocks. (VI. Heft 1857.)

In einem mit viel Genauigkeit und Ueberlegung geschriebenen Artikel des VI. Heftes unserer Zeitschrift hat Herr Böheim von Ungstein meine Behauptung von dem geringen Werthe der Waldstreu, ja von der Entbehrlichkeit derselben durch die besonderen Bedürfnisse der Rebe — also in einem speciellen Falle — zu widerlegen gesucht und seine Gründe zunächst auf den großen Bedarf der Weinrebe, die guten Most liefern soll, an Alkalien, Kali insbesondere, dann Kohlenstoff — gestützt. Der vegetabilische Dünger soll die Zersetzung der kalihaltenden Bodenbestandtheile, die Lösung derselben, also ihr Verfügbarwerden für die Rebe fördern.

Die ältere sogenannte Mineraltheorie hat bekanntlich in früherer Zeit viel Gewicht auf diesen Reichthum an Alkalien für die Weinberge gelegt. Nachdem nun aber eine größere Anzahl von guten Analysen vorliegt, auch die Summe der durch den Verwitterungsprozeß und die Atmosphärilien überhaupt binnen Jahresfrist frei-

werdenden Mineralbestandtheile, auch der Alkalien, durch unsere Versuche mit den Lysimetern (sieh Ergebnisse der chemischen Versuchsstation des General-Comité des landwirthschaftlichen Vereins für Bayern zu München Heft I. 1857) besser bekannt ist, so kann diese Frage nunmehr besser als früher beurtheilt werden.

Ich verwahre mich indessen doch noch, daß ich mit nachfolgender Auseinandersetzung die Richtigkeit jener, wenn auch wissenschaftlich drapirten, doch nur rohempirischen Lehren der Stickstöffler anerkenne, welche mit der Zutheilung von so und soviel Stickstoff nebst etwas Phosphorsäure und Kali Alles Nöthige gethan zu haben glauben, um dauernd höchste Erträge zu erzielen, und mit diesem Receptenkram die ganze Forschung über Ernährung der Pflanzen erledigt zu haben meinen. Die Pflanze resultirt aus natürlicher und künstlicher Zuführung pflanzennährender Stoffe durch Atmosphäre und Boden plus der Besiegung der Widerstände, wie sie das Klima setzt. Trotz allem Kali wächst um Grüneberg saurer Wein, selbst die Spaliertraube in Italien und Griechenland (auf Laubengerüsten gezogen) liefert trotz günstigen Klima's und Kali in Fülle schlechten Wein; — sehen wir zu, wie in der Pfalz der Weinstock sich seine Alkalien verschafft.

Mulders Chemie des Weines gibt in den mitgetheilten Analysen schöne Materialien zur Beurtheilung der Frage.

Nach v. Reden liefert in gesegneten Jahren ein Tagwerk Rebland in der Pfalz 1200—1500 Liter Most. Das ists, was dem Weinberg genommen wird und genommen werden muß. Blätter, Holz, Ausbruch ꝛc. müssen zurückgegeben werden, kann der rationelle Betrieb mit Recht verlangen. Crasso fand in 10,000 Gewichtstheilen Most zwischen 17,18—29,39 schwankende Mengen von Kali. Kali und Phosphorsäure machen 80—85 % der Asche des Mostes aus. Wenn also von einem Tagwerk jährlich 3000 Pfd. Most genommen werden, so werden ihm damit 5—8 Pfd. Kali entzogen.

Boussingault fand freilich, was unglaublich scheint, einmal 0,8% Kali im Most, also 80 Pfd. in 10,000, was einen Entgang von 24 Pfd. p. Jahr macht.

Abgesehen nun davon, daß jene Quantitäten von Kali in jedem zum Weinbau überhaupt brauchbaren Boden pr. Jahr ohnedem frei werden, daß dazu der Ueberschuß des in den Blättern, dem Rebholz ꝛc. Gesammelten tritt, so würden 5—6 Ctr. Rinderharn, auch als Jauche, da das Kali sich ja nicht verflüchtigt, schon hinreichen, um 5—8 Pfd. Kali zu liefern, oder 18 Ctr. nach der Boussingault'schen Angabe. Das wäre etwa 1 gute Fuhr Rinderharn, der in 100 Gewichtstheilen (vergl. Ergebnisse der Münchener Versuchsstation

l. c.) 3 Theile Asche im großen Durchschnitt und darin viel mehr als die Hälfte Alkalien, jedenfalls die Hälfte Kali selbst enthält. Es könnte somit gar nichts Besseres zur Düngung des Weinstockes geben, als gerade die mit Rinderharn getränkte und abgelegene Erdstreu, deren organische Bestandtheile bereits etwas oder ganz zersetzt sind.

Eine mittelgroße Kuh gibt in 24 Stunden leicht 20 Pfd. Harn, oder circa 73 Ctr. per Jahr, womit man den Kalibedarf nach Boussingaults Angabe für 4 Tagwerke Rebland, nach Crasso aber für 10 decken kann. Aber der Weinstock braucht eben noch Anderes als Kali und Phosphate, Stickstoff- und Kohlensäurequellen!

Es ist übrigens die Rebe gar nicht die vorwaltende Kalipflanze. Denn es enthält auf 1 Hektare (Boussingault)

	Kali		Phosphorsäure
der Weinstock	16,42	Kilogr. . . .	7,23
die Kartoffeln	63,0	„ . . .	14,0
der Mangold	90,0	„ . . .	12,0
Weizen mit Stroh	27,0	„ . . .	19,0

Ich halte die Behauptung aufrecht, daß die Waldstreu als Pflanzennahrungsmittel von nur geringem Werthe ist, daß man viel bessere Dünger ohne sie zu bereiten im Stande ist und daß außer anderen Mitteln auch die Erdeinstreu nach der friesischen von mir verbesserten Methode die rationellste Weise ist, Dünger im Stall zu bereiten.

München, im Juni 1857.

Dr. **Fraas**.

Die Fäule und Egelsucht der Schafe.

(Schluß.)

Kur.

Die curative Behandlung der Fäule und Egelsucht hat nur dann sicheren Erfolg, wenn sie frühzeitig genug eingeleitet wird, ehe die Entmischung des Blutes und die Entwicklung der Egel zu weit vorgeschritten ist. Sind die Schafe schon zu schwach und stehen nicht alle erforderlichen diätetischen und curativen Mittel zu Gebote, so ist es sogar räthlicher, die Thiere rechtzeitig durch Verkauf oder Schlachten zu verwerthen, als einen gewagten Heilversuch vorzunehmen.

Das erste, was behufs der Heilung zu geschehen hat, ist die Beseitigung und Vermeidung der Ursachen, wenn dieselben noch bestehen. Durch reichlich nährendes Futter: gutes Heu, Gersten-, Haber- und Erbsenschrot, Kleien u. dgl. muß gesucht werden, dem Blute die fehlenden Stoffe zuzuführen, da nur durch die Neubildung normalen Blutes die Genesung zu bewirken ist.

Das muß der oberste Grundsatz bei der Behandlung sein.

In Norddeutschland wurden mehrfach als Körnernahrung die Lupinen vorbauend wie curativ mit gutem Erfolg verfüttert.

Aus verschiedenen desfallsigen Mittheilungen wollen wir Einiges aus einem Artikel des Thierarztes Hingst ausheben. „Im Jahre 1855 forderte die Fäule und Egelsucht in den Niederungen der Altmark bedeutende Opfer. Viele Wirthschaften verloren ihre Heerden gänzlich. Dagegen erkrankten auf einem Rittergute nur wenige Schafe, und die Heerde eines andern Gutes blieb völlig gesund, obschon in deren Nachbarschaft alle Schafe umkamen. Auf diesen Gütern wurden die Schafe mit Lupinen gefüttert.“ Hingst erklärt sich die Wirkung folgendermassen: „Die Lupinen enthalten eine ziemliche Quantität Bitterstoff, welcher sich in den Samen sowohl, als in der ganzen Pflanze verbreitet. Diesem Bitterstoff, verbunden mit den andern Bestandtheilen, ist die günstige Wirkung bei der Bleichsucht zuzuschreiben, da die Hauptsache bei dieser Krankheit ist, sämmtliche Verdauungs- und Assimilationsorgane zu stärken, oder mit andern Worten eine kräftigere Ernährung herbeizuführen und die Mischung des Blutes zu verbessern. Es läßt sich freilich die Frage aufwerfen, warum gerade der Bitterstoff der Lupinen hiefür zu verwenden ist, und nicht irgend ein anderer bitterer Stoff in Anwendung gebracht werden könne? Obwohl die bittern Mittel überhaupt bei bleichsüchtigen Zuständen angezeigt sind, so ist anzunehmen, daß die Lupine neben dem Bitterstoff noch andere geeignete Bestandtheile in solchem Verhältniß besitzt, daß dadurch die heilkräftige Wirkung dergestalt erfolgen kann, wie sie andere Pflanzen nicht ermöglichen können. — Die Lupinen, — Stroh, Schotten und Samen — werden von den Schafen, sobald sie sich daran gewöhnt haben, gerne gefressen, sie fallen dann mit Gier darüber her. Auffallend war es dabei, wie verschimmelte Lupinen ohne den geringsten Nachtheil während des Herbstes und Winters verfüttert wurden.“

Die weiße, gelbe und blaue Lupine, Lupinus albus, luteus und angustifolius, wird auf sandigem Boden entweder zur Gründüngung oder als Futterpflanze angebaut. Wie schon bemerkt, wird das Heu und Stroh derselben von den Schafen gerne gefressen; die Samen enthalten viel Nahrungsstoff und werden bezüglich dessen der Gerste und den Wicken gleichgestellt.

In Frankreich, wo Fäule und Egelsucht so oft auftreten, kennt man die heilkräftige Wirkung der Lupinen bei dieser Seuche gleichfalls. Dort bäckt man Brod, dem das Lupinenmehl zugesetzt wird,

und wendet dieses sowohl vorbauend als curativ an. Thierarzt Rey rühmt die vortreffliche Wirkung nachstehender Verbindung: Nimm:

Lupinenkörner,
Roggenkörner, von jedem 20 Maß.

Mache diese Körner zu Mehl; bereite daraus einen Teig und setze demselben, wenn er aufgegangen ist, bei:

Enzianwurzelpulver	1	Pfd.
pulverisirtes schwefelsaures Eisen .	2	"
Kochsalz	4	"

Mische das Ganze mit dem Teige, nachdem er an einem Orte zwei Stunden hindurch gegohren hat; bringe es hierauf in gewöhnlicher Weise in den Backofen; lasse das Brod gut backen; zerschneide es in Scheiben und bringe es wieder in den Ofen, damit es wohl trocken werde; gib eine oder zwei dieser Brodscheiben im Gewichte von einem Lothe jedem Stücke des Morgens und wenn die Thiere noch nüchtern sind.

Rey versichert, daß nach achttägigem Gebrauche dieses Brodes die Haut und die Bindehaut der Augen ihre rosenrothe Farbe wieder besaßen und die Symptome der Fäule von Tag zu Tag mehr verschwanden.

Bei dem Umstande, daß die Lupinen neuerer Zeit in einzelnen Gegenden häufig gebaut werden, ist ihre Anwendung bei fraglicher Krankheit sehr zu empfehlen.

Das weitere Augenmerk ist den Stallungen zuzuwenden. Dieselben müssen hinlänglich trocken und warm gehalten werden, wobei für reine Luft zu sorgen ist.

Unter Zuziehung eines Thierarztes werden nun bittere, gewürzhafte und eisenhaltige Arzneimittel in Anwendung gebracht, wie Enzian-, Calmus-, Angelikawurzel, Tausendgülden- und Wermuthkraut, Eisenvitriol, Wachholderbeeren, Kochsalz 2c., damit durch deren Wirkung die Verdauungsthätigkeit erregt, die Urin- und Hautausscheidung bethätigt, die Blutbildung verbessert und die Gesundheit wieder hergestellt werden kann. Die folgende Verbindung dürfte sich in vielen Fällen eignen.

Für 100 Stück kranke Thiere nimm:

Calmuswurzelpulver,
Enzianwurzelpulver,
Angelikawurzelpulver,
Wachholderbeerenpulver,
geröstetes Roggenmehl, von jedem 1 Pfund;

mische dazu:

pulverisirten Eisenvitriol,
Terpentinöl, von jedem 6 Loth.

Mache es zum Leckpulver und rechne für jedes Schaf täglich einen halben Eßlöffel voll. Fressen die Schafe das Pulver nicht, so gebe man ihnen das geeignete Quantum ein als Pulver oder Latwerge.

Eisen trägt zur Heilung dieser Krankheit mächtig bei. Aus diesem Grunde wird es nicht nur, wie die vorstehenden Rezepte darthun, in Brod- und Leckenform gereicht, sondern wird auch das Tränkwasser der kranken Schafe eisenhaltig zu machen gesucht. Entweder löst man grünen Vitriol (schwefelsaures Eisenoxydul) im Tränkwasser auf, oder befeuchtet mit solchem eisenhaltigen Wasser das zu Häcksel geschnittene Futter. Will dieses nicht in Anwendung kommen, so können Stücke altes Eisen und Eisenfeilspähne in einen Wasserbehälter gebracht werden, worüber stets Wasser steht; davon wird dem Tränkwasser bis zur beabsichtigten Sättigung zugesetzt.

In Frankreich ist es gebräuchlich, den Schafen das Eisen in Brod beizubringen, wie schon das Rezept von Rey beweist. Delafond empfiehlt ebenfalls auf Versuche gestützt folgende Brodmischung, nimm:

nicht gebeuteltes Roggenmehl,
" " Gerstenmehl, von jedem 10 Pfund,
" " Habermehl, 20 Pfund,
pulverisirten grünen Vitriol,
kohlensaures Natron,
Kochsalz, von jedem 2 Pfund.

Mache daraus mit einer zureichenden Menge Wasser einen Teig, lasse ihn gähren und backe ihn im Backofen.

Dieses Brod wird den Schafen so lange gegeben, bis die Thiere hergestellt sind. Besserung soll schon in 10—15 Tagen erfolgen.

In neuerer Zeit ist auch der Gyps (schwefelsaurer Kalk) bei der Fäule in mehreren Fällen als wirksam befunden worden. Bei gründlichen Beobachtungen hat sich herausgestellt, daß der Gyps die Wirkung besitzt, die Krankheit in ihrem Verlauf zu hemmen, wobei der augenblickliche Erfolg überraschend ist. War die Krankheit noch nicht weit vorgeschritten, konnten gute Futtersubstanzen gereicht und daneben anderweitige Arzneimittel zur Anwendung gelangen, so genaßen die Thiere vollkommen. Bei völlig ausgebildeter Krankheit und wo die Fütterung nicht entsprechend verändert werden konnte, machte hingegen die Krankheit im Verlaufe nur einen Stillstand und nach einigen Monaten trat die Sterblichkeit der Heerden wiederholt beträchtlich ein.

Der Gyps wird in Verbindung mit Kochsalz angewendet. Für je 100 Stücke kranker Thiere wird ein Theil frischgebrannter Gyps mit 2 Theilen Kochsalz zusammen gemengt. Davon erhalten die Schafe wöchentlich 2—3 mal so viel vorgelegt, als sie fressen mögen. Schon nach 6—8 Tagen zeigte sich auffallende Besserung. — Der Gyps bewirkt nach angestellten Versuchen die Gerinnbarkeit des Blutes, vermehrt die Kraft im Darmkanal und den übrigen Gebilden und wird auf diese Weise in Verbindung mit bitteren und aromatischen Arzneien ein wirksames Vorbeugungs- und Heilmittel. —

Ist die Genesung erfolgt, so breche man mit den kräftig nährenden Substanzen (Schrotzusätzen) nicht zu bald ab, weil sonst die Thiere darauf rasch wieder an Körpermasse und Kraft verlieren; ebensowenig dürfen zu frühzeitig übermäßig starke Futterzusätze zur beabsichtigten Mast u. s. w. gereicht werden, da solche Gehirnkongestionen und Blutschläge herbeiführen.

Vorbeugung.

Nachdem die Ursachen der Fäule und Egelsucht aufgeführt worden sind, könnte einfach gesagt werden, daß alles dasjenige, was bezeichnet wurde, die krankhaften Zustände hervorzubringen, zu vermeiden sei. Die Wichtigkeit der Sache erfordert jedoch ein näheres Eingehen auf die Vermeidung der Ursachen und die Anwendung geeigneter Präservativmittel.

In tiefgelegenen Gegenden, Gemeinde- und Gutsbezirken, die undurchlassenden Untergrund und stehendes Wasser haben, wo daher die Wiesen sumpfig sind und saueres Futter tragen, halte man kräftige Schafstämme deutscher oder Bastardschafe, weil diese den nachtheiligen Einflüssen länger Widerstand zu leisten im Stande sind, als die empfindlicheren Merinosthiere.

Während anhaltender Regenzeit lasse man die Schafe nicht mit nüchternem Magen zur Weide gehen; vor dem Ausfahren ihnen etwas Trockenfutter, Heu oder Stroh zu geben, kann nicht genug empfohlen werden. Ebenso lasse man ihnen Trockenfutter vorlegen wenn sie Abends von der Weide zurückgekehrt sind.

Sehr nützlich ist es, während nasser Perioden, besonders im Frühjahre und Herbste, den Schafen bittere und gewürzhafte Mittel in Verbindung von stark nährenden Substanzen zu reichen. Statt den Schafen das Salz wie gewöhnlich allein zu geben, werde dazu Enzianwurzel oder Wermuthkraut mit Wachholderbeeren als Leckpulver zusammen gemengt, etwa in folgender Verbindung für 100 Stücke:

Nimm: Enzianwurzelpulver,
Calmuswurzelpulver,
Wachholderbeerenpulver,
Kochsalz, von jedem 1 Pfd.

Dazu setze man Kleie, Haber- oder Malzschrot nach Belieben, und reiche davon den Schafen wöchentlich zwei- bis dreimal. Ebenso kann Gyps mit Salz gemengt empfohlen werden.

Gewöhnlich wird der Aufwand für derlei Trockenfutter, Kraftfutterzusätze und Arzneisubstanzen gescheut und man gibt sich der beruhigenden Hoffnung hin, es werde die ungünstige Witterung den Schafen nicht nachtheilig werden. Zu spät wird indessen oft eingesehen, daß die Sparsamkeit zur unrechten Zeit geübt wurde! —

Im Früh- und Spätjahre und während anhaltendem Regenwetter lasse man die Schafe nicht zu früh auf die Weide und sorge dafür, daß sie auch Abends frühzeitig in den Stall oder Pferch kommen. Beim Besitz edlen Viehes sei man überhaupt vorsichtig mit dem Pferchen, und lasse die Heerden bei ungünstiger Witterung in Stallungen übernachten.

Vor Kurzem überschwemmte Weideplätze und Wiesen dürfen nicht beweidet werden. Nasse Stellen auf Feldern und Weiden sind mit den Heerden zu meiden. Aus Sumpfwässern, Pfützen und Gräben dürfen die Schafe nicht saufen.

Muß als Winterfutter verdorbenes Heu und Stroh verfüttert und kann oder will gutes nicht gekauft werden, so ist es besser, rechtzeitig einen Theil der Heerde zu veräußern, damit für die kleinere Zahl von Thieren das beste Futter ausgesucht werden kann, statt die ganze Heerde zu Grunde gehen zu lassen.

Ueberschwemmtes und verschimmeltes Heu und Stroh muß vor dem Füttern gedroschen und fleißig ausgeschüttelt werden, damit ein Theil des Staubes und Schimmels entfernt und so die Schädlichkeit derartigen Futters verringert wird. Besser ist es, die Thiere mit gutem Futter spärlich, als mit schlechtem reichlich zu füttern. Ist auch das Vieh den Winter hindurch bei karger Kost mager geworden, so ist es doch gesund geblieben; durch gute Frühjahrsweide kann die Heerde alsbald wieder in einen guten Ernährungszustand gebracht werden. Schimmlichtes Dürrfutter ist für die Schafe als Gift zu betrachten!

Zu schlechtem Futter sind gleichfalls gute Leckpulver, wie sie erwähnt wurden, zu verfüttern; besonders ist, wenn der Ausbruch der Seuche droht, als Zusatz gerösteter Haberbruch zu empfehlen und das Eisen in Anwendung zu bringen.

Die Stallungen dürfen weder zu heiß, noch zu kalt sein und die Schafe müssen mit reinem Wasser getränkt werden.

Das Hüten der Schafe von Weibern oder Kindern statt von gelernten Schäfern, wie es in einzelnen Provinzen üblich ist, sollte nicht vorkommen, weil die Schafe eine sorgfältigere Ueberwachung auf der Weide brauchen, damit sie nicht auf schlechten Stellen fressen und sich Schaden zufügen (verhütet werden) können.

Noch nachtheiliger aber ist es, die Schafe gemeinschaftlich mit den Schweinen die Weiden begehen zu lassen, wobei gleichfalls Weiber, Kinder oder krüppelhafte Männer die Aufsicht führen. Wo die Schweine sich am liebsten aufhalten, da sind in der Regel keine zuträgliche Weidestellen für die Schafe, und dennoch müssen die Schafe den Schweinen auf der Weide folgen. So kommt es, daß in Gegenden wo dieser Mißstand besteht, die Schafe so häufig an der Fäule und Egelsucht leiden und zu Grund gehen. Gleichwohl sucht man daselbst diesen Uebelstand in der Ungunst des Klimas für die Schafe und hält entweder keine oder nur die schlechtesten Raçen, da diese am längsten bei der gerügten fehlerhaften Haltung bestehen können. —

Schließlich sei noch erwähnt, daß das Fleisch von Schafen, welche an den beregten Krankheiten leiden, in den ersten Stadien ohne Nachtheil für die Gesundheit von den Menschen genossen werden kann; nur die kranken Eingeweide sind zu entfernen. Ist jedoch die Krankheit bereits in Wassersucht übergegangen und das Fleisch blaß und schmierig, so eignet es sich zum Genuß für die Menschen nicht mehr, sondern ist blos noch als Futter für Schweine und Hunde verwendbar.

Weihenstephan. Dr. **May.**

Die neuen Hühnerarten.

In der Zeitschrift des landwirthschaftlichen Vereins (März 1857 Seite 134) ist von einer weiblichen Hand über das Cochinchinahuhn ausführlicher Bericht enthalten. Gewiß vieler Dank wird von denjenigen dafür ausgesprochen worden sein, welche dergleichen Hühner besitzen, auch ein Verdienst ist dadurch erworben, weil Viele auf diese neuen Arten, beziehungsweise das Cochinchinahuhn aufmerksam geworden sind. Mit der Besorgung und Aufzucht der von meinem Vater in den Hof gebrachten neuen Hühnergattungen betraut, mag mir die Verbreitung über diesen Gegenstand entschuldigt werden. Ich besitze Cochinchina, Brahma Poutra, Du Ganges und suche durch Abtheilungen diese Sorten so viel als möglich in Aufzucht rein zu erhalten.

Jedem, der in unseren Oekonomiehof kam, fielen schon im vorigen Sommer die ersten zwei Gattungen auf — (die letztere bekam ich erst im letzten Winter —) durch ihre Gestalt, Farbe und das eigenthümliche, weithin tönende Krähen der Hahnen. Die Bauern, mehr noch die Bäuerinnen gingen bald an mich, um Eier zu erhalten, da sie gesehen, daß die Vermehrung keinen Schwierigkeiten unterliege. Sohin ist anzunehmen, daß ein Vorurtheil nicht mehr bestehe, „daß cochinchinesische Hühner die klimatischen Verhältnisse Bayerns unmöglich ertragen."

Ich fand das Meiste von dem bestätigt, was Frl. Th. Skell in ihrem anerkennenswerthen Berichte angeführt hat. Wiewohl das Klima in Nymphenburg weniger mild als das hiesige ist, so glaube ich doch diese Verschiedenheit nicht so ganz hervorheben zu müssen, um diese Hühnerraçen allseitig empfehlen zu können, denn einige an meinen Oheim in Brennberg abgegebenen Stücke kommen dort auch recht gut fort, obschon die Höhe 2000 bayerische Fuß beträgt, der Schutz vor Wind und Frost so gut wie gar keiner ist.

In Wart und Pflege scheinen mir diese neuen Bürger gar keine besonderen Ansprüche zu machen, denn nahezu gleich behandelt mit den hiesigen Hühnern fangen sie um ein Vierteljahr früher zu legen an, als die hiesigen, erst noch im Brüten beginnen sie nach der ersten Periode des Legens, zeichnen sich also weit vor den Indianen aus, welche bei uns erst im Monate April zu brüten beginnen. Die Jungen sind aber bei weitem leichter aufzuziehen, als die jungen Indianen, nur scheinen sie den Schatten nicht zu lieben. Wer also in einem mit Bäumen dicht besetzten Garten die Aufzucht versuchen will, wird wohl bittere Erfahrungen machen, wovon ich mich auch im englischen Garten in München persönlich überzeugte.

Die Krankheiten des Blindwerdens, des Zipfes und so fort kommen bei den hiesigen Hühnern und namentlich bei den jungen Indianen weit häufiger vor, als bei den neuen Gattungen.*) Späte Bruten im Herbste oder in feuchten Kuhstallungen aufzuziehen mißglückte freilich häufig, das zeugt aber noch gar nicht von einer fehlerhaften Zartheit. Sie lieben vielmehr einen recht großen Düngerhaufen, der ihnen Wärme vom Boden auf gibt, auf dem sie alle Maden, Käfer sorgfältig aufsuchen, und wenn vom Felde grüner Klee oder Wicke heimkömmt, so sind sie, nicht die bisherigen Haushühner, die Mörder der mitgekommenen, zahllosen Insekten. Sie wandern und streunen nicht in allen Städeln und Böden umher, wie die gewöhnlichen Haushühner, welche ihre Eier so häufig zur Freude der Marder verlegen.

Es ist richtig, daß die Bruthennen früher als andere Hennen

*) ? d. R.

von ihren Jungen stehen, das macht aber in einem Oekonomiehofe nicht besonders viel zu schaffen. Man stürzt nur ein gewöhnliches Stadelsieb um, um Futter und Schutz zu geben.

Ueber das Verlieren des Gefieders kann ich berichten, daß das Nacktwerden wohl vorkömmt, weniger aber bei den Cochinchina als bei den Brahma's. Bezüglich der Nutzung suchte ich durch Wiegen der Eier einige Notizen mir zu verschaffen, die ich hier wieder gebe.

Vier Eier von alten Hennen hiesiger Gattung wogen gegen andere 4 Eier von jungen Hennen hiesiger Gattung 2 Loth mehr. Vier Cochinchinaeier von jungen Hühnern wogen gegen die 4 Eier alter hiesiger Hennen um 3 Loth mehr, und gegen Eier kleinster hiesiger Gattung um 5 Loth mehr. 4 Brahmaeier von alten Hennen, wogen gegen die Cochinchina $\frac{1}{4}$ Loth mehr.

Gewichts-Untersuchungen der Eierschalen voriger Eier.

Kleinste hiesige Gattung (von 4 Stücken), gegen größere Gattung, hiesiger Art um $\frac{5}{16}$ Loth geringer. Cochinchinaschalen $\frac{1}{8}$ Loth schwerer als 4 Stück größerer Gattung hiesiger Art. Cochinschalen gegen die kleinste, hiesige Gattung, sind schwerer um $\frac{3}{8}$ Loth. Es ist also das Innere von 4 Eiern der Cochinart gegen die kleinste, hiesige Art um $4\frac{5}{8}$ Loth schwerer. Das Innere von 4 Cochineiern ist gegen das von 4 größeren hiesiger Art um $2\frac{7}{8}$ Loth schwerer. Aus dem Ganzen ist ersichtlich, daß die Schalen der Cochinart gegen die hiesigen Eierschalen verhältnißmäßig gar nicht dicker sind, als man vermuthen sollte, daß sohin das größere Gewicht des ganzen Eies dem inneren Nahrungsstoffe des Eies zu Gute kömmt, und man schon deßwegen auf diese neue Hühnergattung zu trachten alle Ursache hat. Ueber den Fleischwerth haben wir die günstigsten Resultate erhalten, welche uns vermuthen lassen, die Köchin des Hrn. Professor Heuze (pag. 137 der angezogenen Schrift) habe beim Braten eines Huhnes etwas übersehen, worauf das ungünstige Urtheil dieses Herrn das Cochinhuhn traf. Wir wissen vielmehr aus mehrfältiger Beobachtung, daß das Fleisch besser ist, als das der Indianen und hoffen, den Gourmandes der großen Städte die feinsten Kapaunen von dieser Sorte zu seiner Zeit liefern zu können. Selbst ein älterer Brahmahahn ließ im Verspeisen nichts zu wünschen übrig. Dieselben auch in einem höheren Alter als die gewöhnlichen jungen Hühner zu verspeisen, wird dem Gaumen keinen Eintrag bringen, weil das zarte und weiße Fleisch viel längere Zeit anhält, als bei den hiesigen. Man soll sie nur in ihrem nackten Zustande (wo dieses vorkömmt) nicht verwenden. Allerdings beweist dieses Nacktsein, daß das Huhn noch nicht reif genug sei.

Der Geschmack der weich oder hart gesottenen Eier ist fein und nicht so eigenthümlich wie bei denen gewöhnlicher Gattung.

Von den Du Ganges glaube ich dieselben guten Eigenschaften berichten zu können, wie von den vorgehenden 2 Arten. Nach dem, was ich jetzt beobachte, hoffe ich, das gewöhnliche Bauernhuhn noch ganz entfernen zu können, welchem von Frl. Skell noch ein gewisser Vorzug eingeräumt zu sein scheint; wahrscheinlich werde ich bis zum Herbste dieses Jahres dieses Ziel schon erreichen. Da ich doch bei 50 hiesige Hühner hatte, so ist diese Umgestaltung immerhin eine namhafte, wodurch von hier aus eine reichliche Versorgung zu gewärtigen steht. Man verarge mir nicht, mich zu wundern, wie man sich verfängt, für Eier und alte Hennen so enorm hohe Preise anzusetzen, wie man in öffentlichen Ankündigungen lesen kann, und wie ich auch erfahren, daß sie besonders nach Nürnberg hoch bezahlt worden sind.

Mit dankender Anerkennung erlaube ich mir der Uneigennützigkeit zu erwähnen, womit von Seite des landwirthschaftlichen Vereins diese neuen Sorten verbreitet worden sind.

Diese werden genügen, um auch in der Aufzucht des sonst für den Oekonomen verrufenen Federviehes einen neuen Abschnitt und bessere Zukunft zu bilden.

Ende April 1857. **Elise Rabl,**

Tochter eines Oekonomen zu Münchshöfen.

III. Vermischtes.

Literatur-Bericht.

Statistik des Getreide- und Viktualienhandels im Königreiche Bayern mit Berücksichtigung des Auslandes.

Aus amtlichen Quellen bearbeitet von Dr. G. K. L. Seuffert, Accessist im k. Staatsministerium des Handels. München 1857.

Wir schreiten an die Anzeige einer Schrift, von der jeder unsrer Leser im Allgemeinen wohl Kenntniß genommen — denn politische wie fachwissenschaftliche Zeitschriften haben derselben bereits in rühmendster Weise gedacht —, die aber darum in diesen Blättern etwas ausführlicher angezeigt zu werden verdient, weil sie nicht nur einen die landwirthschaftlichen Interessen so tief berührenden Gegenstand behandelt, sondern überhaupt die erste und einzige Statistik des Getreide- und Viktualienhandels überhaupt bildet.

Ueberblicken wir vorerst den reichen, wohlgegliederten Inhalt. Nach einer kurzen Einleitung, worin der Satz durchgeführt wird, daß in jenen Ländern, welche ihren Bedarf an Speisegetreide selbst erzeugen, die Freiheit der Ausfuhr in aller Weise veranlaßt sei, weil jede Beschränkung derselben eine Beschränkung

des Anbaues zur Folge haben würde, werden Verkehr und Preise auf den Hauptschrannen Bayerns, diesseits und jenseits des Rheins, übersichtlich und meist vom Jahre 1815 bis 1855, die Durchschnittspreise der Münchener Schranne aber bis zum Jahr 1790, ja, was die Jahresdurchschnittspreise betrifft, selbst bis zum Jahr 1637 zurück dargestellt. Die folgenden Abschnitte behandeln den Malzverbrauch diesseits des Rheines, nebst Vergleichungen mit andern deutschen Staaten, die ärarialischen Getreidemagazine in Bayern, die ausländischen Getreidepreise, den Verkehr mit Getreide auf den k. bayer. Eisenbahnen im Inlande, dann nach und vom Auslande, Bayerns Handel mit Getreide- und anderen Nahrungsmitteln nach und aus dem Zollvereinslande und endlich die Fleisch-, Schmalz-, Kartoffel- und Erbsenpreise in den größern bayerischen Städten und aus andern Staaten.

Es sind aber nicht bloß statistische Tafeln, welche hier dem Leser vorgeführt werden, obwohl es immerhin schon ein Verdienst wäre, richtige Zahlen, auch wenn sie von den Unterbehörden zusammengetragen und im statistischen Bureau redigirt worden, nach systematischer Gliederung vorzulegen, sondern Betrachtungen und wissenschaftliche Reflexionen gehen damit Hand in Hand und geben dem trockenen Zahlengerippe, das in der Regel bloß eine abschreckende Wirkung äußert, sozusagen Fleisch und Blut, hauchen ihm Leben ein und erwecken so ein Interesse, wie es Zahlen allein nur bei Denjenigen erwecken könnten, welche mit statistischen Arbeiten innig vertraut auch ohne leitende Hand sich in denselben zurecht zu finden vermögen. Unsere Leser können nicht erwarten, daß wir aus dem reichen Material einen nur einigermaßen erschöpfenden Auszug geben. Wir glauben dieß um so mehr unterlassen zu dürfen, als der größere Theil der Leser doch wohl das Buch selbst zur Hand nehmen wird, dessen Bedeutung und hohen Werth die k. Staatsregierung schon dadurch anerkannte, daß sie dasselbe den k. Behörden und den landwirthschaftlichen Vereinen, für die es von besonderem Interesse sein müsse, warm empfohlen hat und, um dessen Anschaffung zu erleichtern, es ihnen ermöglichte, diese 62 Bogen in Groß 8. umfassende und splendid gedruckte Schrift durch die Regieverwaltung des k. Handelsministeriums (direkt oder vermittels des General-Comités) um die Herstellungskosten, 4 fl. 30 kr., zu beziehen, während sie im Buchhandel 7 fl. kostet. — Dieselbe bildet zugleich einen Theil der amtlichen Statistik Bayerns, da über diesen Gegenstand vom k. statistischen Bureau weitere Veröffentlichungen nicht erfolgen.

Allein einige Daten von allgemeinerem Interesse auszuheben, können wir uns nicht enthalten. Nach amtlicher Erhebung beträgt gegenwärtig in ganz Bayern die Ernte eines Mitteljahres etwa 11,312,500 Schäffel (1,362,000 Weizen, 3,246,000 Roggen, 1,635,500 Dinkel, 1,679,200 Gerste, 3,389,800 Haber), wovon nur etwa der sechste Theil in den Schrannenverkehr kommt, während ungefähr 1 bis 1¼ Schäffel Brodfrucht auf die Konsumtion per Kopf treffen dürften. *) Auf der Schranne in München, wohl der größte Kornmarkt in ganz

*) Der Verfasser bemerkte bezüglich dieser Zahlen über den Ernteertrag, die aus dem im statistischen Bureau vorliegenden, noch nicht vollständig revidirten Ernte-Kataster genommen sind, daß sie wohl zu gering angegeben sein dürften. Dieses bestätigt auch die jüngste akademische Rede des Vor-

Deutschland, werden durchschnittlich an jedem Schrannentage 150—200,000 fl. umgesetzt. Sie ist so zu sagen der Maßstab für die Getreidepreise des Landes, nach ihr richten sich die Preise hauptsächlich der schwäbischen Schrannen und überhaupt jener, auf welchen die Einkäufe für das Ausland gemacht werden. Die Zufuhr auf derselben hat namentlich seit den vierziger Jahren bedeutend zugenommen. Vom Jahre 1790 bis zum Jahre 1840, also in 50 Jahren, war sie nämlich von 158,654 Schäffel auf 336,815, in den letzten 15 Jahren aber (1840—55) auf 645,377 in allen Getreidearten (Weizen, Roggen, Gerste und Haber) gestiegen. Durch den seit dem 2. Decennium in Oberbayern sich verbreitenden Kartoffelbau hat zwar die Getreidekonsumtion im Inlande abgenommen, nicht aber der Getreidebau. Der Verkauf von Getreide auf der Münchener Schranne nach dem Auslande wird erst in theuern Jahren nennenswerth. Meist erfolgt er in Lindau. Faßt man die Menge des in München jährlich, insbesondere seit den vierziger Jahren, konsumirten Weizen- und Roggenmehls ins Auge und hält man entgegen die Masse der zur Schranne gebrachten und verkauften Brodfrüchte, so findet sich, daß durchschnittlich nur etwa die Hälfte oder selbst nur der dritte Theil dieser verkauften Getreidesorten in die Hände der Münchener Konsumenten übergeht. Der Rest wird theils ins Gebirge oder in die Umgegend von München oder seit dem Bestehen der Eisenbahn von Getreidehändlern in einer größern Menge den schwäbischen Schrannen zugeführt. Die Ansicht, daß eine reiche Ernte auch vollen Markt mache, ist durch die Erfahrung widerlegt. Niedriger Preis ist ein zu schlechtes Reizmittel, den Vorrath zur Schranne zu bringen. Der Preis des Getreides auf der Münchener Schranne stellt sich im Durchschnitt in den Jahren 1637—1855 (219 Jahre) für Weizen auf 12 fl. 3 kr., für Roggen auf 8 fl. 16 kr., für Gerste auf 7 fl. 1 kr., für Haber auf 4 fl. 26 kr.; in den Jahren 1815—1855 (41 Jahre) für Weizen auf 17 fl. 34 kr., für Roggen auf 12 fl. 23 kr., für Gerste auf 10 fl. 27 kr., für Haber auf 5 fl. 43 kr. Im Vergleich zu den Getreidpreisen der vorhergehenden hundert Jahre sind sie in den letzten hundert Jahren beinahe um das Doppelte gestiegen. Das theuerste Jahr in der ganzen Periode von 1637—1855 für alle Fruchtgattungen war das Jahr 1817; mit zu den theuersten gehören die Jahre 1854 und 1855. Aus den Zusammenstellungen der Durchschnittspreise von 1815 — 55 der 14 bedeutendsten Schrannen ergibt sich, daß in Straubing, Regensburg und Landshut das Getreide am wohlfeilsten, in Memmingen, Kempten und Lindau aber am theuersten ist und München bezüglich des Weizens und Habers mit zu den theureren, hinsichtlich der anderen Früchte dagegen zu den mitteltheuren Schrannen gehört. Als Durchschnittspreise ergeben sich, nach den mittleren Preisen der vierzehn Hauptschrannen des Landes, für Bayern diesseits des Rheines in dem Zeitraume 1815/55: 16 fl. 44 kr. für Weizen (mit **Kern**), 12 fl. 22 kr. für Korn, 10 fl. 18 kr. für Gerste, 5 fl. 32 kr. für Haber.

---

standes des statistischen Bureaus, in der bemerkt ist, daß die Mittelernte durchschnittlich um 15—20% zu niedrig gehalten sei, weßhalb der Ernte-Kataster vor der Veröffentlichung einer nochmaligen Revision unterworfen werden müsse. Diese geschieht gegenwärtig durch den landwirthschaftl. Verein.

Aus dem Abschnitt über den Malzverbrauch im Königreich Bayern diesseits des Rheins heben wir folgende Angaben aus. Im Jahre 1846 bestanden im diesseitigen Bayern 4858 Bierbrauereien und 5008 Branntweinbrennereien. Es kam also auf etwa 802 Personen eine Brauerei und auf 778 Einwohner eine Brennerei. Am meisten Brauereien (969) zählte Schwaben, am meisten Brennereien (1,930) Unterfranken. In neuester Zeit hat sich die Zahl der Brauereien wohl etwas vermindert, nicht aber die Bierkonsumtion. Den stärksten Malzverbrauch zeigt Oberbayern, und ein Drittheil der in dieser Provinz zu Bier versottenen Gerste trifft auch München, wo gegenwärtig etwa 24 Brauereien im Betrieb sind. Sehr interessant sind in diesem Kapitel die statistischen Nachweise über die Bierkonsumtion in andern deutschen Ländern. Im Zollverein wird im Durchschnitt per Kopf mehr Bier konsumirt als in Oesterreich, wo der Wein noch in einzelnen Theilen das hauptsächlichste geistige Getränke bildet.

Die ärarialischen Getreidemagazine, wovon der dritte Abschnitt handelt, gehören bereits der Geschichte an; die Ueberzeugung, daß die Fruchtspeicher der Getreideproducenten die besten Kornmagazine des Staates seien, bricht sich Gottlob immer mehr Bahn. Eine genaue Berechnung ergibt, daß die frühern Reservemagazine höchstens für 19—20 Tage für die gesammte Bevölkerung Bayerns Mehl hätten liefern können, da sie nicht mehr als durchschnittlich höchstens 300,000 Schäffel Körner (einschließlich des Habers) aufbewahrten. Der Verfasser spricht hier den für die Magazinirungsschwärmer beachtenswerthen Satz aus: „Die ärarialischen Getreidemagazine vermochten weiter nichts als einen Theil des gebauten Getreides auf eine nutzlos kostspielige Weise in Empfang zu nehmen, um ihn auf eine gleich kostspielige Weise wieder zu Markt zu bringen."

In das Detail des vierten Abschnittes über die ausländischen Getreidepreise auch nur andeutungsweise hier einzugehen, ist nicht möglich. Er enthält Getreidepreise bis in's XIII. Jahrhundert zurück, so von England, — aus Württemberg bis in's XV. Säculum. Ein Vergleich der einzelnen Jahrespreise in verschiedenen Zeitabschnitten läßt wahrnehmen, daß im Ganzen die Zeiträume mit wohlfeilen oder höhern Getreidepreisen in allen Ländern die nämlichen waren, wenn auch ein oder das andere Jahr in einem Staate wegen einer daselbst mehr oder weniger ergiebigen Ernte verhältnißmäßig etwas niedrigere oder höhere Preise zeigt. Es können also doch wohl nicht durch Kornhändler oder Getreidewucherer hohe Getreidepreise veranlaßt werden, sondern sie sind eben Folge geringer, allgemeiner oder lokaler, Ernten oder Mißernten, man müßte denn annehmen, daß unter den Getreidehändlern der ganzen Welt eine Verabredung möglich wäre, auch bei guter und allerorts reichlicher oder genügender Ernte mit ihren Vorräthen zurückzuhalten und den Preis dadurch hinaufzutreiben. Im Dezember 1853 war in München der Schäffel Weizen bis auf 33½ fl. gestiegen, während er in London von 30 fl. 2 kr. nur bis 37 fl. 37 kr. gestiegen war, trotzdem daß man dort dem Kornhandel die freieste Bewegung gestattet. Vergleicht man den Silberwerth in Deutschland mit dem in England, so wird man finden, daß in London das Getreide verhältnißmäßig billiger war als in Bayern. In dem theuern Jahre 1854 war der Weizen in London gar nur um 51 Kreuzer theurer als in München — trotzdem, wir wiederholen es, England hinsichtlich seines Kornbedarfs ganz vom Auslande ab-

hängig ist*) und man dort den Kornhändler keinerlei Chikanen und Beschränkungen unterwirft! Dr. Seuffert's Statistik zeigt auch aus den Vergleichungen der bayerischen Kornpreise mit den in andern dem Freihandelsprincip huldigenden Ländern, daß möglichst freie Bewegung im Kornhandel überall das Beste sei.

Die zwei folgenden Abschnitte betreffen den Verkehr mit Getreide auf den bayerischen Eisenbahnen im Inlande, dann nach und vom Auslande, sowie die Ein- und Ausfuhr anderer Lebensmittel. Da Bayern mehr produzirt als es selbst bedarf, so kann sein Landbau der Ausfuhr nicht entbehren. Es ist daher weit besser, diese Ausfuhr in theuren Jahren fortzugestatten, um in wohlfeileren Jahren den Vortheil des geordneten Absatzes zu haben. Ueberdieß wird beinahe gerade soviel Getreide nach Oesterreich ausgeführt, als von dorther nach Bayern kommt, nur in die Schweiz geht selbstverständlich mehr Getreide als von dort nach Bayern eingeführt wird. Da aber für die Zollvereinsstaaten ein freier Zwischenverkehr mit Getreide und Hülsenfrüchten vertragsmäßig besteht, so würde ein Ausfuhrverbot gegen die Schweiz leicht dadurch umgangen werden, daß man das Getreide über Württemberg verkauft.

Aus dem letzten Abschnitt über die Fleisch-, Schmalz-, Kartoffel- und Erbsenpreise in den größern Städten des Königreichs entnehmen wir, zum Beweis wie rasch die Fleischpreise stiegen, die Durchschnittspreise für München in den drei Perioden 1768—81, 1810—31 und 1832—55. Sie betrugen für Mastochsenfleisch 7, $10\frac{3}{8}$, $11\frac{1}{8}$ kr., für Kalbfleisch $5\frac{7}{8}$, $9\frac{3}{8}$, $10\frac{3}{8}$, für Schaffleisch 5, $7\frac{7}{8}$, $8\frac{6}{8}$, für Schweinefleisch $7\frac{1}{8}$, $12\frac{6}{8}$, $13\frac{4}{8}$ Kreuzer.

Diese wenigen Daten dürften hinreichen, die Wichtigkeit des vorliegenden Werkes, das an seiner Spitze die Widmung an den Staatsminister des k. Hauses und des Aeußern, des Handels und der öffentlichen Arbeiten, Hrn. Dr. Frhrn. v. d. Pfordten, trägt, dem praktischen Landwirth darzuthun. Wie wir hören haben sich bereits die ersten Notabilitäten der Volkswirthschaft theils in öffentlichen Blättern, theils in Briefen an den Verfasser in höchst anerkennender Weise über dasselbe ausgesprochen. Wir nennen hier unter den auswärtigen Gelehrten den bekannten Statistiker Frhrn. v. Reden in Wien, Dr. Roscher und Dieterici in Berlin, R. v. Mohl und Rau in Heidelberg, Weinlig in Dresden u. A. Unsern Bericht aber glauben wir nicht besser schließen zu können, als mit den Worten Weinligs, mit denen er in der bekannten Wochenschrift für die volkswirthschaftlichen und gesellschaftlichen Interessen Deutschlands „Germania" u. a. dieses Werk bei der Gelehrtenwelt einführt: „Die erste Arbeit von größerm Umfange, mit welcher der fleißige und talentvolle Verfasser an die Oeffentlichkeit tritt, ist in mehr als einer Beziehung geeignet, die Aufmerksamkeit zu erregen. Zunächst schon an und für sich als einer der vollständigsten Versuche, die gesammte Getreidehandelsbewegung eines der wichtigsten Produktionsländer Deutschlands darzustellen, und mit den über andere Länder bekannten Angaben zu vergleichen — und insofern als reiche Fundgrube von That-

*) England führte 1855 circa 6 Millionen Quarter Kornfrüchte und 1—2 Millionen Quarter Mehl, namentlich aus Amerika, Spanien, Schweden u. s. w. ein — und trotz der weiten Fracht verhältnißmäßig doch so billige Preise!

sachen zu beliebiger Verwendung. Sodann aber und insbesondere als schlagender Beleg für die Nutzlosigkeit und Verderblichkeit aller den Getreidehandel beschränkenden Maßregeln. In dieser Beziehung gewinnt die Bedeutung dieses Buches dadurch, daß es in Bayern erschienen ist und von Bayern handelt, einem Lande, dessen Regierung bis in die neuere Zeit dem Schrannenzwange und Erschwerungen der Getreideausfuhr bei jeder Mißernte fest angehangen hat. Erinnert man sich der Verhandlungen und Beschlüsse der letzten bayerischen Kammern über die Getreidehandelsfrage, welche dringend auf eine Aenderung der beschränkenden Regierungspolitik gehen und nimmt man dazu, daß gegenwärtiges Buch, welches auf jeder Seite zeigt, daß die in zu weit gehender Schonung des Volksvorurtheils festgehaltenen Theuerungsmaßregeln stets den entgegengesetzten Erfolg gehabt haben, dem Verstand des k. b. Handelsministeriums gewidmet ist, so kann man sich der Hoffnung hingeben, daß auch für Bayern eine richtigere Getreidehandelspolitik in Aussicht steht" . . . .

Programm

für die vom 30. August bis 5. September 1857 zu Coburg stattfindende

XIX. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe.

Se. Hoheit der Herzog von Sachsen-Coburg-Gotha haben dem vorjährigen Beschlusse der XVIII. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe in Prag, ihre diesjährige Versammlung in die Residenzstadt Coburg zu verlegen, die höchste Genehmigung zu ertheilen geruht.

Der unterzeichnete Vorstand beehrt sich daher, an alle Land- und Forstwirthe, deren Vereine und Gesellschaften, die freundlichste Einladung zu richten, an der XIX. Versammlung Sich zu betheiligen und unterläßt nicht, Nachstehendes zu ihrer Kunde zu bringen.

I. Aufnahme und Lokalitäten.

Das Empfangsbureau ist im Theatergebäude vom 30. August an, für die Dauer der Versammlung täglich von früh 8 Uhr bis Abends 8 Uhr geöffnet.

Die Aufnahmekarten sind von den Theilnehmern persönlich, unter Einzeichnung des Namens in das Verzeichniß, gegen Erlegung des durch §. 28 des Grundgesetzes festgesetzten Beitrags von 7 fl. rhnl. oder 4 Thaler preußisch auf dem Empfangsbureau in Verbindung mit den Festgaben und den Festabzeichen, entgegenzunehmen.

Diejenigen Theilnehmer, welche die Bestellung einer Wohnung wünschen, werden ersucht, ihre Anmeldungen spätestens bis zum 15. August einzusenden.

Die Plenar-Versammlungen finden in dem rechten Flügel des Herzogl. Residenzschlosses Statt, für die Berathungen der Sektionen sind nahegelegene Locale eingerichtet. — In den Plenar-Versammlungen wird das Pro-

tokoll von Stenographen geführt; über die Verhandlungen in den Sectionen von den Vorständen sofort nach Beendigung jeder Sitzung eine kurze Mittheilung an den Geschäftsführer erbeten, um deren Aufnahme in das Tageblatt zu veranlassen. Das Bureau der Geschäftsführung befindet sich neben dem Empfangsbureau und ist zu gleichen Stunden, wie dieses, geöffnet. Im Bureau liegen die Sitzungs-Protokolle, sowie andere Eingänge, Briefe, Ankündigungen, Abhandlungen, Drucksachen, zur Einsicht und Empfangnahme.

Die Mitglieder werden ersucht, ihre Aufnahmekarte stets bei sich zu tragen.

Für den Empfang, die Unterkunft und die Beköstigung der Gäste — auch gemeinschaftliche Mittagsessen —, für die Zusammenkünfte außer den Sitzungen, die Ausstellungen, die Vergnügungen und die Excursionen, bestehen besondere Comité's, deren Mitglieder durch Abzeichen erkennbar sein werden.

II. Die Gegenstände der Berathung

enthält die Anlage.

In Folge des mehrfach geäußerten Wunsches, eine gründliche und instructive Behandlung der Berathungsgegenstände zu fördern, ist die Anzahl der für die Plenar-Versammlungen im Programme festzustellenden Fragen auf eine geringere Anzahl beschränkt worden und Sorge getragen, daß jede Frage — die in den Sectionen zu behandelnden mit eingeschlossen — von einem Mitgliede der Versammlung in die Debatte eingeführt werde. Zugleich hat der Vorstand es für angemessen erachtet, der Versammlung Raum zu lassen, nach eignem Ermessen und Beschluß noch andere Gegenstände, die vorzugsweise ihr Interesse in Anspruch nehmen möchten, zur Verhandlung zu bringen; es wird in dieser Beziehung auf den § 23 des Grundgesetzes aufmerksam gemacht, welcher anordnet, daß die zu haltenden Vorträge dem Vorstande wenigstens einen Tag vor der Sitzung anzumelden sind. Die von mehreren Seiten gemachte Bemerkung, daß es für die Thätigkeit der Versammlung nicht förderlich sei, sich in zu viele Sectionen zu spalten, hat zu einer Verminderung der Zahl der Sectionen auf fünf Anlaß gegeben.

III. Zeiteintheilung.

Sonntag, den 30. August. Zusammenkunft im Reunionslocale.

Montag, den 31. August. Plenar-Versammlung von 12 bis 2 Uhr. — Bildung der Sectionen. — Nachmittags: Sections-Sitzungen.

Dienstag, den 1. September. Von 7—10 Uhr: Sections-Sitzungen. Von 10—1 Uhr: Plenarversammlung. Nachmittags: Besichtigung der Ausstellung von landwirthschaftlichen Maschinen, Feld-, Garten- und Gewerbeerzeugnissen. Abends: Sections-Sitzungen.

Mittwoch, den 2. September. Excursionen mit Vereinigung auf der Rosenau.

Donnerstag, den 3. September. Von 7—10 Uhr: Sections-Sitzungen. Von 10—1 Uhr: Plenarversammlung. Wahl des nächstjährigen Versammlungsortes und Präsidiums. Nachmittags: Sections-Sitzungen. Abends: Städtisches Fest.

Freitag, den 4. September. Von 7—10 Uhr: Sections-Sitzungen. Von 10—1 Uhr: Plenar-Versammlung. Gesammt-Referat der Sectionen — Schluß. Abends: Ball im Hoftheater.

Sonnabend, den 5. September. Excursionen für Land- und Forstwirthe.

Näheres über die Zeiteintheilung und andere Veranstaltungen wird das beim Empfang der Gäste zu vertheilende Detail-Programm ergeben.

Anfragen und Bestellungen, auch in Bezug auf die Wohnungen sind an den Geschäftsführer Actuar Eberhardt zu richten.

Coburg, den 19. April 1857.

Der Vorstand der XIX. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe.

Der erste Vorsteher Francke. Der zweite Vorsteher Haubold v. Schönberg.

Gegenstände der Berathung der XIX. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe zu Coburg vom 30. August bis 5. September 1857.

Für die allgemeinen Sitzungen.

Frage 1. Wie kann dem, durch die wachsende Industrie und die höhere Boden-Cultur gesteigerten Bedarf an landwirthschaftlichen Arbeitern genügt werden? — Welche Vorschläge sind in Betreff der Ablöhnungen zu empfehlen? — Welche Resultate haben die Dienstbotenbelohnungs- u. Besserungsanstalten gehabt? — Würde zur Abhilfe des Mangels an Arbeitern auch die Bestimmung der Untheilbarkeit der Bauerngüter und die Anordnung der Erbannahme der elterlichen Güter von einem bestimmten Kinde, beizutragen im Stande sein?

Frage 2. Welche Mittel schlägt der Verein den Regierungen der deutschen Staaten vor, um die Pferdezucht sowohl im Allgemeinen zu heben, als im Speciellen die Erhaltung und Gründung besonderer Raçen zu den besonderen Zwecken zu befördern? — Was kann von den landwirthschaftlichen Vereinen selbst zu diesem Zwecke geleistet werden?

Frage 3. Unter welchen Voraussetzungen ist es für den größeren Gutsbesitzer rathsamer, seine Güter durch Beamte verwalten zu lassen, oder solche zu verpachten? — Welches sind die wichtigsten Momente eines guten, die Interessen beider Theile vereinigenden Pachtsystems? — Ist es zweckmäßig, den Zeitpächtern selbstständiger Güter ein bestimmtes Ackerbausystem ganz oder theilweise vorzuschreiben oder zu verbieten?

Frage 4. Welche Mängel hat das landwirthschaftliche Vereinswesen in Deutschland? wie ist ein gemeinsames einheitliches und planmäßiges Zusammenwirken der deutschen Landwirthe auf dem Felde der Wissenschaft und Erfahrung zu erzielen? wie vermag die Wander-Versammlung auf die Entstehung einer vollständigen landwirthschaftlichen Statistik für Deutschland hinzuwirken?

Frage 5. Seitens der englischen Landwirthschaft wird der deutschen Landwirthschaft der Vorwurf gemacht, als verwende letztere zu viel Geld auf land-

wirthschaftliche Bauten, ist dieser Vorwurf begründet? welche Gegengründe haben wir für unseren größeren landwirthschaftlichen Bauaufwand?

Frage 6. Wie kann die anerkannt wünschenswerthe Wechselwirkung zwischen den Vertretern der Landwirthschaft und der Forstwirthschaft im wohlverstandenen Interesse der Landescultur immer mehr herbeigeführt werden?

I. Sektion für Ackerbau und Wiesenbau.

Frage 1. Woher kommt die verhältnißmäßig geringe Verbreitung des Hanfbaues in Deutschland, trotz der Gesuchtheit des Hanfes als Waare?

Frage 2. a) Welchen Umfang hat die Einführung der Drainage in Deutschland gewonnen? — b) Welche Unterstützungen sind ihr von Seite der Staaten geworden? — c) Hat dieselbe überall dem erwarteten Erfolge entsprochen, welche sind die Ursachen des etwaigen Mißlingens? — d) Bedingen die klimatischen Verhältnisse Deutschlands die Anlegung offener Gräben auf den drainirten Feldern, oder bedarf es, wie in England, deren nicht? — e) Ist das Rajolpflügen bei der ersten Bestellung der drainirten Felder zur Erlangung der vollen Wirksamkeit der Drainage nöthig? — f) Welche Erfolge hat das Drainiren mooriger Wiesen gezeigt? — g) Wodurch sind die Kosten dieser Melioration ohne Benachtheiligung des Zweckes zu ermäßigen? — h) Welche Erfahrungen liegen in Deutschland über die Ausführungen von Drainirungen mittelst Maschinen vor? — i) Kann die Drainage auf nicht an Wasserüberfluß leidendem Lande durch Abführen von pflanzennährenden Stoffen (Salpeter) nachtheilig werden?

Frage 3. Sind Luzerne, Esparsette und Kopfklee in ihrer Fähigkeit, die Bodenkraft zu erhöhen, gleich? — Wird ihnen die Ackerkraft-Vermehrung alljährlich in gleichbleibenden Verhältnissen zuzurechnen sein, oder macht älterer oder kürzerer Stand einen Unterschied? — Wie erklärt die Wissenschaft diese Bodenkraft-Bereicherung? — Wie verhalten sich die dem Klee gewährten Kalk- oder Gypsausstreuungen, vermehren auch sie die Bodenkraft oder vermehren sie nur die Quantität und Qualität der Klee-Ernte? — Durch welche Mittel kann die öftere Wiederkehr des Klee's auf ein und derselben Stelle mit günstigem Erfolge bewirkt werden?

Frage 4. Welche Futter-, Klee- und Heu-Trocknungsmethode erscheint nach den neuerdings gemachten Erfahrungen die beste? — die der Sonnen- und Luft-Trocknung? — auf Klee-Reutern? — die Klappwegersche Methode? oder die neueste Braunheu-Bereitung? — welche Differenzen ergibt eine chemische Analyse des gut bereiteten Braunheues im Vergleich zu gut gewonnenem Grünheu?

Frage 5. Lassen die Erfolge der Wiesenwässerung mit reinem Wasser nach langjähriger Erfahrung wirklich nach — und wenn, in welchem Maße?

Frage 6. a) Ist für Anwendung der Knochen als Düngungsmittel Erwähnenswerthes geschehen? In welcher Art der Verwendung und bei welchen Pflanzen hat sich die Knochendüngung hinsichtlich der Erträge und nachhaltigen Kraft als besonders wirksam gezeigt? — b) Wird es den deutschen Landwirthen möglich sein, bei den mehr und mehr steigenden Preisen von Guano und Knochenmehl, für diese beiden Düngstoffe Ersatz in einer Compostfabrikation im Großen zu finden? — c) Sind in neuester Zeit wirksame Compositionen von Düngmitteln erfunden worden, deren wesentlichsten Grundlagen in den Wirth-

schaften selbst vorhanden sind? Wie stellt sich deren Preis? wie ihr Effect im Verhältniß zum Stallmist und Guano? — d) Ist die Anwendung des Mergels und des gebrannten Kalkes im Erfolg verschieden? — e) Dauert die düngende Wirkung des Guano und Salpeter über die erste Ernte hinaus, und wie lange ist die Fortwirkung bemerkt worden? — f) Welches ist die beste Behandlung und Anwendung der Jauche?

Frage 7. Haben die Wirthschaften, die, ohne Viehhaltung nur künstliche Düngmittel oder Gründüngung anwenden, bei längerem Bestehen sich bewährt und besser rentirt als unter Beibehaltung des Viehstandes geschehen sein würde?

Frage 8. Ist es bei völlig freier Wahl vortheilhafter, Scheunen zu bauen oder Getreide in Miethen zu setzen? Wie und wo sind Letztere, abgesehen von bestehenden Polizei-Vorschriften herzurichten?

Frage 9. Welche Vorzüge und Mängel glauben die deutschen Landwirthe bei Ansicht der Felder und Wiesen im Herzogthum Coburg zu erkennen? — Welche Vorschläge zu Meliorationen sind für hiesige Gegend zu machen?

II. Sektion für Viehzucht.

Frage 1. Geben bei der Schweinezucht die Kreuzungen unserer deutschen Raçe mit englischen ein befriedigendes Resultat? — Welche englischen Raçen sind hierzu und zur Reinzucht bei uns am geeignetsten? — Sind gewisse Schweineraçen, namentlich die englischen, in der That im Stande, ein gegebenes Futter-Quantum besser auszunützen als andere? — Legen sie von demselben Futter mehr Fett oder Fleisch an?

Frage 2. Ist die fränkische Rindviehraçe als eine selbstständige und festtypirte zu betrachten, und ist bekannt, ob sie von alter Zeit her besteht, oder durch Einführung fremder Raçen, oder durch Kreuzung mit solchen, erst später gebildet worden ist?

Frage 3. Welche Rindvieh- und Schafstämme sind zur Fleischerzeugung am geeignetsten? Welche Kreuzungen haben sich in dieser Hinsicht bei der Rindviehzucht bewährt? Welche Erfahrungen liegen in Deutschland vor über die Zucht von Fleisch-Schafen durch Kreuzung mit englischen Raçen? Welche Züchtungs- und welche Fütterungs-Methoden haben sich dabei am Besten bewährt?

Frage 4. Welchen Einfluß üben einzelne bestimmte Futtermittel auf den Körperbau der landwirthschaftlichen Nutzthiere?

Frage 5. Kann von manchen Nahrungsmitteln der Faserstoff theilweise als Nahrungsmittel von den Thieren benutzt werden? Im Falle der Bejahung dieser Frage, von welchen Nahrungsmitteln und durch welche Thiere? In welchem Verhältnisse und bei welcher Beschaffenheit und Zusammensetzung des Futters ist eine Zulage von Körnern bei der Fütterung der Wiederkäuer angemessen?

Frage 6. a) Welche Mittel sind zu ergreifen, um die Rindviehzucht in Beziehung auf Milchergiebigkeit verbunden mit gutem Körperbau zu verbessern? — b) Welche Rindviehraçen gewähren in den verschiedenen Theilen Deutschlands den höchsten Ertrag?

Frage 7. Ist die Einimpfung der Lungenseuche als Hülfsmittel gegen dieselbe jetzt schon konstatirt?

Frage 8. Hat man auch außerhalb Böhmens, wo dies auf den Besitzungen des Fürsten Schwarzenberg geschehen, Versuche gemacht mit der Mastung der Ochsen durch Schrot von Roßkastanien, und mit welchem Erfolge?

Frage 9. Welche Mängel haben die deutschen Landwirthe bei Kenntnißnahme von der im Herzogthume Coburg bestehenden Viehzucht wahrgenommen, und welche Verbesserungen können vorgeschlagen werden?

III. Sektion für Forstwirthschaft.

Frage 1. Worin bestehen die Erfahrungen aus dem Gebiete des Waldbaues und des forstwirthschaftlichen Betriebes? Welche Mittheilungen von Versuchen und Erfahrungen über Holzanbau, Behandlung, Benutzung und Ertrag der Wälder, über Witterungsverhältnisse und Waldbeschädigungen, über den Ertrag der Leseholznutzung sind zu machen?

Frage 2. In der XVIII. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe wurde die Nothwendigkeit anerkannt, daß im Hinblick auf den immer mehr sich erweiternden Verbrauch der Mineralkohle und des Torfes eine vorzugsweise Erziehung von Nutz- und Bauhölzern geboten sei. Es entsteht nun die Frage: Wie ist die Holzerziehung und Bestandspflege diesem Zwecke anzupassen, und was für Mittel empfehlen sich außerdem, jenem anerkannten Zeitbedürfnisse zu entsprechen?

Frage 3. Wie läßt sich die Thatsache erklären, daß die Weißtannen in den Wäldern Deutschlands immer mehr verdrängt werden, und welche Mittel sind zu ergreifen, im Falle ihr Fortbestand rein oder mit anderen Holzarten gemischt gewünscht wird? — Welche Erfahrungen sind vorhanden über die natürliche Nachzucht der Tanne, insbesondere am Fichtelgebirge und Thüringer Walde, und über die künstliche Einführung dieser Holzart?

Frage 4. Wie ist die Organisation des Forstschutzpersonals in den verschiedenen Ländern Deutschlands? — Wie verhalten sich die Kosten zum Erfolge, und welche dieser Einrichtungen dürfte sich im Allgemeinen als die zweckmäßigste zur Annahme empfehlen?

Frage 5. In welcher Weise hat die Aufforstung von Oedungen im Bereiche der Muschel- und Wellenkalkformation in exponirten Freilagen (14—1500 p. Fuß Meereshöhe), sowie bei seichtem Boden zu geschehen, um günstige Erfolge zu erzielen?

Frage 6. Nach welchen Grundsätzen sollen Schutzmäntel gegen Windbruch, Bodenaushagerung ꝛc. angelegt und gehalten werden?

Frage 7. Liegen weitere Erfahrungen über den Duft- und Schneebruch vor? Inwiefern haben sich die dagegen empfohlenen Maßregeln bewährt und was ist sonst gegen diese Kalamität mit Erfolg angewendet? — Was hat in Gebirgsforsten vom Anbau bis zum Abtrieb der Nadelwälder zu geschehen, wo dieselben durch starken Schneefall leiden?

Frage 8. Durch welche Mittel lassen sich die Kernwüchse von edlen Holzarten (Buchen, Eichen, Ahorn, Eschen) in dem Unterholze der Mittelwaldungen begünstigen?

Frage 9. Wird die Drainage im Walde in größerer Ausdehnung an-

wendbar und erfolgreich sein, und in welcher wenigst kostspieligen Weise dürfte sie ausgeführt werden können?

Frage 10 Welche inländischen, zwar sehr nützlichen, aber dennoch bisher zu wenig beachteten Holzarten bedürfen einer volleren Berücksichtigung, und in welcher Weise ist Letztere in's Leben zu rufen?

Frage 11. Welche Bemerkungen haben die deutschen Forstwirthe über die ihnen bekannt gewordene Forstwirthschaft im Herzogthum Coburg zu machen?

IV. Sektion für Naturwissenschaft und Technik.

A. für Naturwissenschaft.

Frage 1. Welche Ausdehnung haben die agrikulturchemischen Stationen bisher gewonnen? — Welchen Plan der Einrichtung dieser Stationen hat die in Prag ernannte Commission entworfen, und welche Wirksamkeit hat sie entwickelt? — In welchem Umfange erscheint die Vermehrung landwirthschaftlicher Versuchsstationen wünschenswerth und welche Anforderungen sind an ihre Dirigenten zu stellen? — Wäre es nicht wünschenswerth, daß die Versammlung für sämmtliche agrikulturchemische Stationen Eine Frage zur gleichmäßigen Lösung bestimme?

Frage 2. a) Unsere Culturpflanzen beziehen ihre s. g. organischen Stoffe theilweise aus der Atmosphäre und zwar unmittelbar oder mittelbar durch den Boden, theils aus den organischen Resten im Boden; den wievielten Theil ihrer organischen Stoffe ziehen nun die Getreidearten, die Hülsenfrüchte, die Wurzeln, der Klee aus der Luft; den wievielten aus den organischen Resten (dem Miste) im Boden? b) Welche Mittel sind von der Physik und Chemie in Vorschlag zu bringen, um das Wachsthum unserer Culturpflanzen durch eine vermehrte Herbeiziehung der in der Atmosphäre enthaltenen Pflanzen-Nährmittel zu unterstützen?

Frage 3. Welchen Einfluß hat das Clima auf die Verwitterung der mineralischen Nahrungsmittel im Boden, werden dieselben im rauhen Clima schneller löslich als im milden? — Welche bestimmtere Angaben kann die Wissenschaft über die Größe der jährlichen Verwitterung in unserm Ackerboden machen, und über den Einfluß, welchen die Bodenbestandtheile nach ihrer Art und Zertheilung, die Bodenbearbeitung, die Düngung und die Pflanzen selbst hierauf ausüben?

Frage 4. Wie verhält sich die Qualität der geernteten Pflanzenstoffe von ein und derselben Pflanzenart auf einem und demselben Boden in nassen und in trockenen Jahrgängen?

Frage 5. Welche sind die Resultate der bisherigen Untersuchungen über die Stickstoffquellen der Pflanzen und welche Folgerungen lassen sich daraus für die landwirthschaftliche Pflanzenproduktion ziehen?

Frage 6. Sind Düngungsversuche mit kohlensauern Ammoniak und salpetersauern Ammoniak unter gesteigerter Zufuhr an diesen Salzen mit Ausschluß von künstlich zugeführten Mineralsubstanzen auf verschiedenen Boden gemacht worden und mit welchem Erfolge?

Frage 7. Wie verhält sich die Bedeutung der Erdstreu gegenüber den

neuen agrikulturchemischen Fortschritten und welche Methode ihrer Anwendung vermag die gegen sie geltend gemachten Einwürfe zu entkräften?

Frage 8. Was weiß die Wissenschaft über den Einfluß der einzelnen Boden- und Dünger Bestandtheile auf die vermehrte Erzeugung von einzelnen näheren Pflanzen-Bestandtheilen, als z. B. von Stärke, Dextrin, Zucker, Oel, Harz, Farbstoff, Gerbestoff zu berichten, und wie wäre unsere Erkenntniß hierüber schneller zu vermehren?

Frage 9. Wie ist ein engeres Ineinandergreifen der physiologischen und agrikulturchemischen Forschungen herbeizuführen und wie ließe sich ein solches behufs des Studiums der Krankheiten der land- und forstwirthschaftlichen Culturpflanzen insbesondere, herstellen.

Frage 10. Welche Untersuchungsmethoden für die Futtermittel können in Vorschlag gebracht werden, um den Ergebnissen der chemischen Analyse einen höheren Grad von physiologischer und praktischer Zuverlässigkeit und Brauchbarkeit zu ertheilen?

B. für Technik.

Frage 1. Auf welche Weise geschieht die Benutzung der Zuckerrübe oder Zuckerrunkel auf Zucker in den ländlichen Haushaltungen am vortheilhaftesten, und wie kann dieselbe einen Ersatz für Obst, namentlich für Pflaumen gewähren?

Frage 2. Welche Erfahrungen liegen vor über die bessere Verwerthung des Torfs als Heizmaterial — durch Pressen, Zerreiben, Verkohlen ꝛc. und welche Methoden haben sich am besten bewährt? Hat das Chatelansche Torfcondensationsverfahren auch in Deutschland Eingang gefunden und welche Vortheile gewährt dasselbe?

Frage 3. Ist es vortheilhaft, in den Kartoffelbrennereien statt des Gerstenmalzes zur Bildung des Zuckers Schwefelsäure anzuwenden? Auf welche Weise wird überhaupt deren Anwendung unter solchen Umständen erzielt?

Frage 4. Welche Erfahrungen liegen über die Anwendung der Erdäpfel oder Topinamburs (Helianthus tuberosus L.) zur Spiritusfabrikation vor und können dieselben in der That einen Ersatz für die Kartoffeln in dieser Beziehung geben? Welche Erfahrungen liegen bis jetzt über die Anwendung der Lupinenkörner zur Spiritusfabrikation vor?

Frage 5. Hat die Maschine hydraulique des M. Piatts Vorzüge vor den Wasserschnecken und hat die Pomper assuranter des J. T. B. Bonvet Vorzüge vor den Druckpumpen und welche?

Frage 6. Sind solche Fortschritte in der Construktion der Mähmaschinen schon gemacht, daß sie einen wirklichen, praktischen Nutzen versprechen und welche ist die beste Mähmaschine?

V. Sektion für Obst- und Weinbau, Bienenzucht und Seidenbau.

A. Obst- und Weinbau.

Frage 1. Welche jährliche Durchschnittserträge sind bei den verschiedenen Obstbaumsorten, die eine ökonomische Bedeutung haben, anzunehmen: a) in den verschiedenen Altersperioden, b) bei mittelmäßigen, guten und sehr günstigen Verhältnissen und Stand der Pflanzung, c) welche Capitalwerthe können demnach

bei Abschätzungen und Expropriationen für die verschiedenen wichtigen Obstbaumarten in den verschiedenen Altersklassen angenommen werden?

Frage 2. Sind Mittel gegen die Krankheiten, unter welchen mehrere Obstbaumarten in den letzten Jahren Noth litten, mit Erfolg angewendet worden und welche? Nähere Mittheilungen über solche Krankheits-Erscheinungen wären erwünscht.

Frage 3. Hat sich die Traubenkrankheit auch in Deutschland gezeigt und welche Mittel hat man dagegen mit Erfolg angewendet? Ist die Anwendung der Schwefelblüthe zu empfehlen?

Frage 4. Wie hat sich das kaltflüssige Baumwachs oder das ebenfalls in neuerer Zeit empfohlene Collodium bei den Veredelungen bewährt, sind überhaupt praktisch wichtige neuere Erfahrungen über Veredelung mitzutheilen?

Frage 5. Hat das Wasserglas schon Anwendung bei der Obstkultur gefunden und mit welchem Erfolge?

Frage 6. Wie soll der Unterricht für Obstbau in den Seminarien für die Bildung der Volksschullehrer eingerichtet werden, um seinem Zwecke, Befähigung dieser Lehrer zu einem in angemessenen Grenzen sich bewegenden Unterrichte der männlichen Schuljugend im Obstbau zu genügen, und welche Mittel sind anzuwenden, um den Eifer sowohl der Lehrer als der Schüler für diesen letzteren Unterrichtszweig zu beleben?

Frage 7. Welche Unterlagen und welche Behandlungsweise in Absicht auf Wahl des Standorts, Ort der Einpflanzung, Bodenpflege wie Bodenart, Düngung und Schnitt haben sich für die Erzielung einer möglichsten Tragbarkeit der verschiedenen Weichsel am meisten bewährt und welche Sauer- und Halbsauer-Kirsch-Sorten haben dabei durch Fruchtbarkeit am meisten befriedigt?

Frage 8. Welche von der Staatsbehörde einzuleitenden oder durch dieselbe zu unterstützende Maaßregeln können vorgeschlagen und empfohlen werden, um dem sowohl für die Verwerthung des Obstes als für die Consumenten nachtheiligen zu frühen Einernten desselben wirksam zu begegnen?

B. Bienenzucht.

Frage 1. Sind Dzierzon'sche Bienenwohnungen unumgänglich nothwendig, um Bienenzucht mit Nutzen zu betreiben, sind sie dem Landmanne zu allgemeinem Gebrauche zu empfehlen?

Frage 2. Welche Wohnungen außer den Dzierzon'schen sind dem Landmanne vorzugsweise zu empfehlen?

Frage 3. Sind anstatt der Aufstellung einzelner Bienenstöcke die s. g. Familienstöcke, Bienenhäuser zu empfehlen? Wie bewähren sich die von Stöhr und von Scholz vorgeschlagenen Lehmwohnungen? — Was kann zur Förderung der allgemeineren Einführung von Bienenhäusern oder Kapellen geschehen?

Frage 4. Ist es räthlich, die deutsche Bienenart abzuschaffen und an deren Stelle die italienische einzuführen oder sind nicht vielmehr alle Kosten, die von den Staatsregierungen zur Züchtung italienischer Mutterbienen verwilligt werden, zu nützlicheren Zwecken zu verwenden?

Frage 5. Welche Mittel sind zu ergreifen, um die neuesten Erfahrungen der Bienenzucht möglichst rasch nutzbar zu machen und namentlich bei den Bienen-

besitzern auf dem Lande den baldigsten Uebergang vom festen Bau des Bienengewirkes in Körben und Klotzbauten zu dem beweglichen Bau zu vermitteln und ist es nicht auch empfehlenswerth, die Bienenzucht auf den Schullehrerseminarien theoretisch und praktisch, d. i. mittelst eines zu haltenden Musterbienenstandes zu lehren, um hierdurch die Verbreitung der Bienenzucht unter den Landleuten zu erzielen? — Was würde die Einrichtung und Unterhaltung eines solchen Musterstandes kosten?

C. Seidenbau.

Frage 1. Welches sind die Ursachen der in den letzten Jahren im südlichen Frankreich und Italien aufgetretenen Krankheiten des Seidenwurmes und seiner Degeneration, und wie haben die deutschen Seidenzüchter sich zu schützen, um gleiche Erscheinungen zu vermeiden?

Frage 2. Wie kann der jetzt eingetretene günstige Absatz von gesunden Graines nach den vorstehend bezeichneten Gegenden zum Aufschwunge der deutschen Seidenzucht benützt werden?

Frage 3. Wie erkennt man die befruchteten Graines von den unbefruchteten?

Frage 4. Ist es rathsam, das Maulbeerlaub durch Hecken zu gewinnen?

Frage 5. Kann man das Laub der Maulbeerbäume, welche an den Chausseen stehen, verfüttern, ohne daß man von dem bestaubten Laube Nachtheile bei der Fütterung zu befürchten hat?

Frage 6. Welche Spinnhütten sind die vorzüglichsten?

Frage 7. Ist es rathsam, Eier aus Italien kommen zu lassen, und woher? Sowie zu welcher Zeit bezieht man dieselben am vortheilhaftesten?

Frage 8. Welchen Erfolg hat die Fütterung der Seidenraupe mit den Blättern des schwarzen Maulbeerbaumes gehabt und ist diese Fütterung anzurathen?

Frage 9. Welche Erfolge haben die in Deutschland gemachten Versuche mit der Zucht der Bombyx cynthia, Bombyx pyri und carpini (großes und kleines Pfauenauge), Bombyx pernyi (Eichenspinner), Bombyx mylitta Saturnia cennothii (kalifornische Seidenraupe) gehabt? Und welche Fütterung hat sich bei diesen Raupenarten bewährt?

Frage 10. Welche Erfolge hat die Fütterung der Seidenraupe mit Reismehl (oder Mehl) und Zucker gehabt?

Die neue bayerische Hagel=Versicherungs=Gesellschaft.

München, 28. April. Die Neue Bayerische Hagelversicherungs=Gesellschaft hielt gestern, nachdem das eine Million Gulden betragende Gründungskapital derselben in der vorläufig festgesetzten Summe bereits eingezahlt ist, im Saale des Museums dahier ihre erste General=Versammlung, in welcher die Wahl des Direktoriums und der Ausschuß=Mitglieder vorgenommen wurde.

Die hiedurch an die Spitze gestellten Namen bürgen hinreichend für die Solidität und Sicherheit dieses patriotischen Unternehmens, dem jeder Vaterlandsfreund nur die lebhafteste Theilnahme wünschen kann. Hoffentlich wird es hieran

von Seite der Grundbesitzer nicht fehlen, die durch alljährlich sich wiederholende so traurige Erfahrungen hinlänglich überzeugt sein werden, wie sehr eine solche auf die reelste Grundlage gebaute Versicherung der Feldfrüchte in ihrem Interesse gelegen ist.

Die Gewählten sind: 1) als Direktoren: Herr Baron von Frauenhofen, kgl. Kämmerer rc., Herr Reichsrath von Niethammer und Herr Banquier Kraft; 2) als Ausschuß-Mitglieder: Herr Oberinspektor Jägerhuber, Herr Regierungsrath Graf von Rambaldi, Herr Gutsbesitzer L. Knorr, Herr Hofbanquier von Hirsch, Herr Graf Yrsch, Oberceremonienmeister, Herr Gutsbesitzer Behrmüller, Herr Gutsbesitzer Hermann, Herr Kaufmann Klaußner, Herr Rektor Dr. Niederer, Herr Gutsbesitzer Mailänder und Herr Reichsrath Baron von Aretin.

C. Schilcher.

Ueber Bedachungen.

Der Eigenthümer des Wildbades Adelholzen in Oberbayern, Herr Georg Mayr, hat Versuche mit Wasenbedachung gemacht. Er gebrauchte dazu zusammengefügtes und getheertes Papier und deckte damit 1850 ein kleines Gebäude von 8 □ Klaftern, und legte 6 Zoll Erdwasen darauf. Auch ein anderes kleines Dach belegte er mit getheertem mit Cement bestreutem Papier zu gleicher Zeit, ohne Wasen darauf zu bringen. Von diesem letzteren ist jedoch der Theer bald verwittert, theils abgelaufen und von der Sonne das Papier ausgebraten worden, so daß es nach ein paar Jahren nicht mehr dicht war; während auf dem ersten Dache, worauf Wasen liegen, gegenwärtig noch alles in gutem Zustande sich befindet.

Im Jahre 1856 deckte er ein größeres zur Aufnahme von Kurgästen hergestelltes Gebäude ebenso ein. Er nahm dazu sogenanntes Hanfdeckpapier aus der Papierfabrik zu Pasing bei München. Eine Rolle desselben enthielt einen 230′ langen Streifen von 4′ 4″ Breite und wog $16\frac{1}{2}$ Pfd. à 15 kr. Von diesem Papier wurden Streifen von der passenden Länge abgeschnitten, daß sie auf einer Seite der Dachfläche von der Traufe bis zur Firste reichten und diese noch einige Zoll bedeckten. So wurden zwei Streifen von ganzer Breite am Anfange nebeneinander gelegt und 3″ übereinander geleimt, dann mit erwärmtem mit dem zehnten Gewichts-Theil Pech vermischten Steinkohlentheer etwas fett überstrichen. Die zweite Papierlage muß sogleich darauf kommen, während der Anstrich klebrig ist. Sie beginnt mit einem Streifen von halber Breite, an welchen sich wieder ein ganzer anschließt und die Fuge der untern ersten Lage überdeckt. Die dritte erhält aus dem nämlichen Grunde, wie die erste, wieder nur Streifen von ganzer Breite aufgelegt, wenn die zweite Lage vorerst ebenso fest mit Theer überstrichen ist, wie die erste.

Beim Auflegen des Papieres ist einiger Fleiß zu verwenden, daß eine Lage gut auf die andere kommt und daß weder Falten noch Blasen entstehen, die später, wenn einmal das Papier an die Unterlage angeklebt ist, sehr schwer auszugleichen sind. Im Allgemeinen ist zu bemerken, daß man im Anfange von der

ersten Papierlage zwei, von der zweiten anderthalb und von der dritten einen Streifen auflegt und dann bei der ersten Lage wieder mit zwei Streifen beginnt und ebensofort die zweite und dritte Lage macht, weil man mit der Handarbeit nicht weiter als über zwei Breiten des Papiers reichen kann und das Betreten desselben soviel als möglich vermieden werden soll, obgleich es rathsam ist, schmale ebene Brettstücke zu legen, um darauf treten zu können. Die Arbeiter dürfen jedenfalls nur in Strumpfsocken auf das Dach kommen.

Nachdem die Deckung mit Papier vollendet, getheert und bestreut ist, kann man die Wasen oder Erde 6—9″ dick oder hoch in Quadratschuh großen Stücken auflegen. Ein frisch aus der Erde gehobener sechszölliger Wasen zu 1 □′ wiegt circa 24 Pfd.

Man kann auch Rabaten mit lockerer purer Gartenerde dazwischen anbringen und darin verschiedene Pflanzen oder Blumen ziehen. Wenn sich die Wasenschichte gesenkt hat, sind die Zwischenräume mit Erde auszufüllen.

Die Kosten des Daches auf Herrn Mayers Gebäude von 73′ Länge und 40′ Breite, das sind: 2920 □′ oder 81 □ Klaftern betragen:

für	148½	Pfd. Deckpapier à 15 kr.	37 fl.	7½ kr.
„	53½	„ Bräuerpech à 7 kr.	6 „	14½ „
„	526	„ Steinkohlentheer aus der Gasfabrik in München à 1 fl. 40 kr. per Ztr.	8 „	46 „
„	3	Fuder à 22 C. Mehlsand	2 „	— „
„	33½	Pfd. Zinkblechstreifen, 146′ lang, 4″ breit	7 „	24 „
„	500	Gurtnägel, 100‴ lang zum Aufnageln der Blechstreifen	— „	16 „
„	24	Winkelstiften von Eisen à 3 kr.	1 „	12 „
„	8	Dachlatten oder Stangen à 20′ lang	— „	48 „
„	2	Borstenpinsel	— „	24 „
„		Kleister, um die Streifen der ersten Papierlage zusammen zu leimen, bestehend aus ½ Pfd. Tischlerleim in 2 Maß kochendem Wasser aufgelöst und mit so viel ord. Mehl vermischt, daß der Papp die rechte Consistenz zum Streichen hat. Zuletzt wird ⅛ Pfd. Alaun in ¼ Maß Wasser aufgelöst und dazu gemischt. Kosten sammt einem Pinsel	— „	24 „
„		Kohlen und Benützung der Gefäße und Werkzeuge	1 „	24 „
		Summa	66 fl.	— kr.

Uebrigens verweisen wir noch auf bezügliche Aufsätze von demselben im Kunst- und Gewerbsblatt des polytechnischen Vereins für Bayern 1840 S. 183—186, 1850 S. 188—193, und 1857 S. 34—43.

D. R.

XLVII. Jahrgang des Centralblattes.

Zeitschrift
des
landwirthschaftlichen Vereins
in
Bayern.

August VIII. 1857.

Inhalt.

München.
Druck der M. Pössenbacher'schen Buchdruckerei.
(W. Pössenbacher.)

(2a) **Schwarze Pappeln**

geben unter allen Kulturgewächsen jetzt den höchsten Ertrag, 200 fl. und darüber pr. Morgen.

Ein Schriftchen, erschienen in Wilh. Schmiedt's Buchhandlung zu Nürnberg, zu haben in allen Buchhandlungen, Preis 18 kr., gibt die beste Belehrung.

Pflanzen offerirt der Unterzeichnete:

I. Qualität pr.	100 zu	1 fl.	— kr.
"	1000 "	8 fl.	— kr.
II. "	100 "	— fl.	36 kr.
"	1000 "	6 fl.	— kr.

einschlüssig der Verpackung, gegen baare Zusendung pr. Post. Unter 500 können nicht abgegeben werden.

Nürnberg im Juli 1857.

C. A. Dentler, Oekonom.

Schwarze Malven-Pflanzen,

welche unter allen Kulturgewächsen den höchsten Ertrag liefern, verkauft fortwährend, 1000 Stück zu 7 fl., F. J. Dochnahl, Oekonom in Wachendorf bei Kadolzburg.

(3b) **Für Landwirthe und Gartenbesitzer**

empfiehlt ein **sicheres Mittel zur Vertilgung der**

1/1 Dose 15 Sgr. **Maulwürfe!** 1/2 Dose 8 Sgr.

nebst gedruckter Gebrauchsanweisung (Briefe und Gelder erbitte franco)

Hugo Knopf

in Hildburghausen, Herzogth. Meiningen.

Gesuch um Placirung eines Gärtners.

Gärtner Joseph Mair, seit vielen Jahren auf der Realität des k. Staatsrath von Kobell, dann dessen Massa und seit 3 Jahren der k. Unterrichts-Stiftungs-Administration München, wobei ein bedeutender Kunst-, Zier- und Gemüsegarten ist, hat wegen Besitzveränderung sich um einen Platz umzusehen. Er steht im besten Mannesalter, bewies seit 15 Jahren unzweifelhaft empfehlende Administrirungskräfte, eine seltene Befähigung in allen Zweigen der Gärtnerei und Landwirthschaft, ist treu und freudig thätig, seine Arbeit die Beste. Der Vorstand des unterzeichneten Bezirks-Comité hatte seit 3 Jahren obige Realität amtlich zu verwalten, und kennt sohin Mair ganz gut, und kann ihn verlässig für jede erspriefliche Verwendung begutachten.

Landwirthschaftliches Bezirks-Comité Miesbach.

I. Bekanntmachungen.

I.

Die Hebung der Rindviehzucht in den Gemeinden der Regierungsbezirke diesseits des Rheines betr.

Maximilian II.

von Gottes Gnaden König von Bayern,
Pfalzgraf bei Rhein,
Herzog von Bayern, Franken und in
Schwaben ꝛc. ꝛc.

Wir finden Uns allergnädigst bewogen, zur Beseitigung jener Uebelstände, welche hinsichtlich der Haltung und Verwendung der Zuchtstiere in den Gemeinden vielfach bestehen, mit Rücksicht auf die von den Organen des landwirthschaftlichen Vereines desfalls zu erkennen gegebenen Wünsche, zu verordnen was folgt:

§. 1.

Zuchtstiere, welche zur Benützung für die gesammte Rindviehzucht in der Gemeinde bestimmt sind, sie mögen von der Gemeinde selbst, oder von Einzelnen auf Grund bestehender Verpflichtung gehalten werden, dann jene Zuchtstiere, welche von den Eigenthümern gegen Bezahlung oder sonstige Vergütung gewerbsmäßig zur Zucht verwendet werden, müssen von kräftigem und regelmäßigem Körperbaue, gesund, mindestens anderthalb Jahre alt, und dürfen weder wegen allzuweit vorgerückten Alters, noch aus anderen Ursachen zum Züchtungs-Geschäfte untauglich sein.

§. 2.

Diese sämmtlichen Zuchtstiere sind alljährlich einmal und zwar unmittelbar vor der ortsüblichen Sprungzeit, sohin in der Regel im Frühjahre, von dem Bezirks-Thierarzte unter Zuziehung der Aufsichts-Commission (§. 13.) oder mindestens eines Mitgliedes derselben, in Bezug auf die vorbemerkten Eigenschaften einer sorgfältigen, an Ort und Stelle vorzunehmenden Untersuchung zu untergeben.

Die Untersuchung ist, soweit dieß nur immer thunlich sein wird, bei Gelegenheit der Schaf- oder Hundevisitation, oder bei anderen dienstlichen Anlässen vorzunehmen.

§. 3.

Der Bezirks-Thierarzt hat den Befund der Untersuchung sammt dem Ergebnisse der übrigen Wahrnehmungen bezüglich des Zustandes und Betriebes der Rindviehzucht in der Gemeinde alljährlich am Schlusse der Visitationsperiode in ein nach dem beigefügten Formulare lit. A. herzustellendes Verzeichniß in Kürze aufzunehmen und dasselbe der Distriktspolizeibehörde vorzulegen, welch' Letztere es dem Bezirks-Comité des landwirthschaftlichen Vereines zur Einsichtnahme und etwaigen Erinnerung mittheilt und die erforderlichen Verfügungen trifft.

§. 4.

Wird ein Zuchtstier der im §. 1. bezeichneten Gattung wegen Untauglichkeit des seither benützten, oder aus anderer Ursache in der Zwischenzeit neu angeschafft, so ist hierüber, und zwar mindestens acht Tage ehe derselbe zum Sprunge verwendet wird, dem Bezirks-Thierarzte zum Zwecke der nach §. 2 vorzunehmenden Untersuchung Anzeige zu erstatten.

§. 5.

Der Bezirks-Thierarzt hat für die jedesmalige Untersuchung, da wo nur ein einziger Stier der fraglichen Art in der Ortsgemeinde vorhanden ist, dreißig Kreuzer, und wo sich deren mehrere befinden, vierundzwanzig Kreuzer für jedes Stück, im Falle des §. 4. aber neben dieser Taxe auch noch die gewöhnlichen Diätengebühren anzusprechen.

§. 6.

Die Bezahlung dieser Untersuchungsgebühren liegt demjenigen, welcher den Stier zur gewerbsmäßigen Benützung hält, in allen übrigen Fällen aber der betreffenden Gemeinde ob.

Die Verbindlichkeit zur Bezahlung fällt jedoch für Letztere dort hinweg, wo dem Thierarzte die unentgeltliche Untersuchung der Gemeinde-Zuchtstiere gegen eine Vergütung aus der Distriktskasse (Art. 27. No. 7. des Gesetzes vom 28. Mai 1852, die Distriktsräthe betreffend) übertragen ist.

Die Distrikts-Polizeibehörden haben übrigens thunlichst dahin zu wirken, daß die obenerwähnte Einrichtung auf dem gesetzlich vorgezeichneten Wege, sohin mit Zustimmung der Distriktsräthe allenthalben herbeigeführt werde.

§. 7.

Für die bei der Untersuchung nach Vorschrift des §. 1 als tauglich befundenen Stiere wird von dem Bezirksthierarzte ein durch

den Vorstand der Aufsichts-Commission oder dessen Stellvertreter mitunterzeichneter, bis zur nächstjährigen Visitation giltiger Erlaubnißschein nach dem beigefügten Formulare lit. B. ausgestellt.

Die Erhebung einer besonderen Gebühr für die Ausstellung des Scheines findet nicht statt.

§. 8.

Wird gegen den Ausspruch des Bezirksthierarztes Beschwerde geführt, so entscheidet hierüber die vorgesetzte Distrikts-Polizeibehörde auf Grund weiteren sachverständigen Gutachtens.

§. 9.

Die Verwendung der im §. 1. bezeichneten Stiere zur Zucht ohne vorgängige Erlangung des Erlaubnißscheines ist verboten.

§. 10.

Die Anzahl der in einer Gemeinde aufzustellenden Gemeinde-Zuchtstiere ist nach der Zahl der Kühe in der Art zu bemessen, daß auf einen Zuchtstier in der Regel nicht mehr als 100 faselbare Kühe und Kalben treffen.

§. 11.

Es ist dafür Sorge zu tragen, daß die Zuchtstiere der Gemeinden nur von solchen Personen gehalten werden, welche als tüchtige und verlässige Viehhalter bekannt sind, und denen es an der erforderlichen geräumigen und gesunden Stallung, sowie an gutem und hinreichendem Futter nicht gebricht.

Das abwechslungsweise Halten der Zuchtstiere in der Reihe (im Turnus) ist ausnahmsweise nur dann und in so weit gestattet, als es nach Maßgabe der örtlichen Verhältnisse mit erheblichen Nachtheilen für die Zuchtstiere nicht verbunden ist und sowohl von dem Bezirksthierarzte, als von der Aufsichts-Commission als unbedenklich zugestanden wird.

§. 12.

Die Uebertretung des im §. 9. ausgesprochenen Verbotes hat eine je nach den Umständen des gegebenen Falles zu bemessende Geldstrafe bis zu dem Maximalbetrage von 15 fl. zur Folge, worüber die betreffende Distriktspolizeibehörde vorbehaltlich des Recurses an die vorgesetzte Kreisregierung, Kammer des Innern, nach den bestehenden Vorschriften entscheidet.

§. 13.

Die Ueberwachung und Förderung der Rindviehzucht in der Gemeinde liegt zunächst der Aufsichts-Commission ob.

Diese Commission besteht aus dem Gemeinde-Vorstande und aus 2 bis 3 sachkundigen, von der Gemeinde Verwaltung aus ihrer Mitte, oder aus der Reihe der übrigen Gemeindeglieder zu wählenden Mitgliedern.

Ein Anspruch auf Remuneration ist mit der Besorgung der bezüglichen Geschäfte nicht verbunden.

§. 14.

Die Aufsichts-Commission hat für den entsprechenden Vollzug der gegenwärtigen Vorschriften in der Gemeinde zunächst Sorge zu tragen, auf die Beseitigung wahrgenommener Mißstände durch Ratherteilung und Ermahnung hinzuwirken und erforderlichen Falles durch Anzeige bei der vorgesetzten Distriktspolizeibehörde die benöthigte Einschreitung herbeizuführen.

Derselben liegt ferner ob, dahin zu wirken, daß nicht nur vollkommen taugliche, sondern auch dem vorhandenen Viehschlage angemessene und wenn dieser nicht entspricht, zur Verbesserung desselben geeignete Zuchtstiere angeschafft, daß für deren gute Haltung und Pflege Vorsorge getroffen und überhaupt das Züchtungsgeschäft dem wahren Interesse der gemeindlichen Viehzucht entsprechend betrieben werde.

Sie hat sich desfalls mit dem Bezirks-Comité des landwirthschaftlichen Vereines in's Benehmen zu setzen und die ihr von dieser Seite zugehenden Rathschläge thunlichst zu berücksichtigen.

Wir vertrauen schließlich zu Unseren Kreis-Regierungen und Distrikts-Polizeibehörden, daß sich dieselben werden angelegen sein lassen, der Hebung der Rindviehzucht in den Gemeinden, als eines vorzugsweise wichtigen Zweiges der Landeskultur auch fernerhin die vollste Aufmerksamkeit zuzuwenden, und den Vollzug der gegenwärtigen, für die Regierungs-Bezirke diesseits des Rheines geltenden Bestimmungen vom Standpunkte der Gemeinde-Curatel und der Gesundheitspolizei, innerhalb der desfalls vorgezeichneten Grenzen zu überwachen und zu sichern.

Neapel den 4. Mai 1857.

Max.

Frhr. von der Pfordten. Graf von Reigersberg.

Auf Königlich allerhöchsten Befehl
der General-Sekretär Ministerial-
Rath: Wolfanger.

(Formular lit. A.)

Tabellarische Uebersicht

des Ergebnisses der auf Grund der allerhöchsten Verordnung vom . . . . . . in dem Bezirke des k. Landgerichtes . . . . vorgenommenen Untersuchung der Zuchtstiere und der Wahrnehmungen über den Zustand der gemeindlichen Rindviehzucht überhaupt.

Num. curr.	Zeit der Untersuchung		Name der Gemeinde	Name und Wohnort des Stierhalters	Des Zuchtstiers						Zahl der faselbaren Kühe und Kalbinnen	Sonstige Bemerkungen
	Tag	Monat			Alter (Jahre)	Raçe	Farbe und Abzeichen	Körperbeschaffenheit	Haltung und Pflege	Tauglichkeit zur Zucht		
												Datum . . . Unterschrift des Bezirksthierarztes.

(Formular lit. B.)

Erlaubnißschein.

Der untenbezeichnete Zuchtstier No. in der Gemeinde .... k. Landgerichts .... ist heute gemäß §. der allerhöchsten Verordnung vom .... untersucht und zum Sprunge tauglich befunden worden, worüber gegenwärtiger, auf die Dauer eines Jahres giltiger Erlaubniß-Schein ausgestellt wird.

......: den 185

Der Bezirks-Thierarzt — Die gemeindliche Aufsichts-Commission
N. N. — N. N.
N. N.

Beschreibung des Zuchtstiers:
Alter:
Raçe:
Farbe und Abzeichen:

II.

Die Förderung der künstlichen Fischzucht betr.

An sämmtliche k. Distrikts-Polizeibehörden von Oberbayern, die k. Polizei-Direktion München, dann die Stadtmagistrate München und Ingolstadt.

Als ein sehr diensames und besonders förderliches Mittel für die Hebung der Fischzucht, wie die Vermehrung edler Fischgattungen und Verpflanzung neuer Fischarten hat sich die künstliche Fischzucht bewährt.

In Rücksicht hierauf hat das General-Comité des landwirthschaftlichen Vereins in Bayern die ausnahmsweise Gestattung des Fischens zur Laichzeit in Antrag gebracht.

Da nun die künstliche Befruchtung der Fischeier und folgeweise die künstliche Fischzucht selbst nicht ausgeübt werden kann, wenn nicht die zur Benützung hiebei nöthigen Fische während ihrer Laichzeit gefangen werden dürfen, so unterliegt es keinem Zweifel, daß das nach Ziffer II. der Regierungsausschreibung vom 13. Juli resp. 14. August 1855 (Extrabeilage zum Kr.-A.-Bl. Nr. 43) bestehende allgemeine Verbot des Fangens der Fische zur Laichzeit für diesen speziellen Zweck nothwendig eine Ausnahme erleiden müsse.

Die k. Distrikts-Polizeibehörden werden demzufolge und in Hinblick auf eine höchste Entschließung des k. Staatsministeriums des Handels und der öffentlichen Arbeiten vom 4. v. Mts. hiemit ermächtiget, an bestimmte Personen und auf eine gewisse Zeitdauer

jederzeit aber speziell zu dem vorerwähnten Zwecke, die Erlaubniß des Fischens zur Laichzeit ausnahmsweise zu ertheilen.

Zur Vermeidung eines schädlichen Mißbrauches wird hiebei ausdrücklich festgesetzt und angeordnet,

1) daß der Fischfang zur Laichzeit ausschließlich zu dem Zwecke der Gewinnung befruchteter Fischeier und nur nach Maßgabe des bezüglichen Züchtungsbedarfes stattzufinden habe,

2) daß jene Personen, welche sich damit beschäftigen, gehalten sind, beim Eintritte der Laichzeit jedesmal eine auf die Dauer derselben von der betreffenden Distrikts-Polizeibehörde zu ertheilende besondere Bewilligung zu erholen und

3) daß das Verbot des Verkaufes von Fischen während ihrer Laichzeit auf dem Markte auch fernerhin strenge aufrecht erhalten bleibe.

Den k. Distrikts-Polizeibehörden wird schließlich hiebei zur näheren Erwägung anheimgegeben, ob nicht zur Fernhaltung einer unnöthigen Belästigung ihrer selbst und der betheiligten Fischzüchter an vollkommen verlässige, mit der künstlichen Fischzucht erfolgreich und in größerer Ausdehnung sich beschäftigende und als solche amtsbekannte Personen die fragliche Erlaubniß ausnahmsweise auf die Dauer eines ganzen Jahres jeweils zu ertheilen sei.

Hiernach ist sich vorkommenden Falles auf das Genaueste zu achten.

München, den 19. Mai 1857.

Königliche Regierung von Oberbayern.

Praes. abs. Hermann.

Rupprecht.

III.

Die Hebung der Fischzucht betr.

An sämmtliche k. Distrikts-Polizeibehörden von Oberbayern.

Den sämmtlichen k. Distrikts-Polizeibehörden von Oberbayern wird unter Bezugnahme auf die im bezeichneten Betreffe erlassene Regierungsausschreibung vom 13. Juli resp. vom 14. August 1855 (Extrabeilage zum Kreis-Amtsblatte No. 43) nachstehende, in Bezug auf den Fischmarkt in München zugestandene Erweiterung der Bestimmungen der Ziff. II. der vorerwähnten Regierungsausschreibung hiemit zur Kenntniß gebracht:

1) Das Fischen auf die Hechte, Waller und die Karpfen wird auch während der Laichzeit, sohin das ganze Jahr hindurch gestattet. Diese Fische können und dürfen demnach auch zu jeder Zeit auf den Fischmarkt in München gebracht und verkauft werden.

2) Die Laichzeit der einzelnen Fischgattungen wird auf folgende Monate begrenzt und festgesetzt:

a) für Forellen die Monate Oktober und November;
b) für Saiblinge und Renken die Monate November und Dezember;
c) für Rutten die Monate Dezember und Januar;
d) für Aschen und Huchen die Monate März und April;
e) für Barsche und Amaul die Monate April und Mai;
f) für Brachsen, Schleihen, Rothaugen, Alten, Schied und Barben die Monate Mai und Juni, — und
g) für Weißfische der Monat Juli.

Demnach dürfen vorstehende Fischgattungen in den bezeichneten Monaten ihrer Laichzeit nicht zum Verkaufe auf den Fischmarkt in München gebracht werden.

3) Das Maaß der verkäuflichen Huchen wird auf 18 Zoll Länge festgesetzt.

Die sämmtlichen k. Distrikts-Polizeibehörden haben für die Veröffentlichung vorstehender Bestimmungen in allen Gemeinden ihrer Bezirke unverweilt Sorge zu tragen, im Uebrigen aber im Interesse der Hebung der Fischzucht, welche einen ebenso wichtigen Kultur- als Nahrungszweig bildet, auf die genaueste Beachtung und Befolgung der obenerwähnten und näherbezeichneten bezüglichen Regierungsausschreibung geeignet Bedacht zu nehmen.

München, den 14. Juni 1857.

Königliche Regierung von Oberbayern.

Zu-Rhein.

Vitzthum.

IV.

Die Hebung der Fischzucht betr.

Im Namen Seiner Majestät des Königs von Bayern.

An die k. Polizeidirektion in München also ergangen.

Der Verein der Stadtfischer von München hat inhaltlich einer hierorts unmittelbar eingereichten Vorstellung gebeten,

1) daß der Karpffisch gleich den Hechten und Wallern das ganze Jahr hindurch auf den Markt gebracht und verkauft werden dürfe, und
2) daß die Angelfischerei in den kleinen Flüssen verboten würde.

Das Ergebniß einer genauen und sorgfältigen Würdigung dieser beiden Anträge veranlaßt die unterfertigte Stelle, hiemit zu verfügen:

1) daß der Karpffisch das ganze Jahr hindurch auf den Markt gebracht und verkauft werde,
2) daß dem weiteren Antrage des hiesigen Stadtfischervereines um Erlassung eines Verbotes über die Angelfischerei aber keine weitere Folge zu geben sei.

Indem dieß der k. Polizeidirektion hiemit eröffnet wird, erhält dieselbe den Auftrag, den Verein der hiesigen Stadtfischer von gegenwärtiger Entschließung auf seine Vorstellung vom 6. v. Mts. geeignet zu verständigen, im Uebrigen aber sich selbst hienach zu achten.

München, den 31. Mai 1857.

V.

Die allmählige Cultivirung und bessere Bewirthschaftung der Gemeindegründe betr.

Staats-Ministerium des Innern.

An das General-Comité des landwirthschaftl. Vereins.

Seine Majestät der König haben dem Gemeindevorsteher Stephan Ludwig und dem Gemeindepfleger S. März von Sennfeld, dann dem Gemeindevorsteher Kaspar Meder von Hirschfeld, k. Landgerichts Schweinfurt, die allerh. belobende Anerkennung wegen ihres verdienstlichen Wirkens in Kultivirung unangebauter Gemeindegründe zu Theil werden zu lassen und die Veröffentlichung derselben durch das Regierungsblatt allerhuldvollst zu genehmigen geruht.

Die k. Regierung wird hievon zur weiteren geeigneten Verfügung in Kenntniß gesetzt.

München den 23. Mai 1857.

Graf v. Reigersberg.

Epplen.

VI.

Preise für Entwässerungen und Bewässerungen, Drainagen und Arrondirungen, hier insbesondere die bezüglichen Leistungen des Bezirks-Geometers Erhard betr.

Das General-Comité des landwirthschaftlichen Vereins

an

den Herrn Bezirks-Geometer rc. Erhard in Aibling.

Das k. Staatsministerium des Handels und der öffentlichen Arbeiten hat Ihnen auf unseren Bericht als Anerkennung Ihrer verdienstlichen Leistungen hinsichtlich der Förderung von Arrondirungen,

sowie von größeren Entwässerungs- und Bewässerungs-Unternehmungen eine außerordentliche Remuneration von 150 fl. allergnädigst bewilliget und ist diese Auszeichnung zugleich im Centralblatt bekannt zu geben.

München den 19. Mai 1857.

II. Abhandlungen.

Die Jubelfeier der k. k. Landwirthschaftsgesellschaft zu Wien.

Die Erinnerung an die Jubelfeier der k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft in Wien wird wohl bei Allen, welche diesem Feste beigewohnt haben, eine sehr lebhafte sein; verschiedene Zeitungsblätter haben Beschreibungen geliefert, das Interessanteste mitgetheilt, vieles gelobt, manches auch getadelt, je nachdem individuelle Auffassung, Laune, vielleicht auch persönliches Interesse die Veranlassung dazu gaben. Würde ich es nicht für meine Pflicht erachten, dem hohen General-Comité für die ehrenvolle Wahl zum Delegirten in einigen Umrissen meine Wahrnehmungen bekannt zu geben, woran mich zeither Geschäfte abhielten, so würde ich es nicht wagen, mehrfach Bekanntgegebenes zu wiederholen.

Die Feierlichkeit begann am 9. Mai Früh 9 Uhr mit Abhaltung eines Te Deums in der Stifts- und Pfarrkirche Unserer Lieben Frau zu den Schotten, in welcher mehrere Comité-Mitglieder die Eintretenden an die für sie bestimmten Plätze geleiteten; die kirchliche Feier war kurz, man begab sich von dort in den großen Redoutensaal, woselbst die erste allgemeine Versammlung abgehalten wurde. Auf's freundlichste von Ausschußmitgliedern empfangen, fand jeder den für ihn bestimmten Platz, die Delegirten von anderen Ländern oder Vereinen des Inlandes auf der rechten Seite, auf der linken das Ausstellungs-Comité, in Mitte auf einer erhabenen Tribune das Präsidium, gegenüber im Saale in den ersten Reihen die Herren Minister nnd höchsten Beamten und Würdenträger, in den weiteren Reihen die Theilnehmer und Gäste rc.; die Gallerie war von Damen geziert, welche bei der verschwenderischen Beleuchtung von nahe an tausend Kerzen und mehr als zweihundert Lampen sich als aufmerksame Zuhörerinnen bewiesen. Der Präsident der Gesellschaft, Fürst von Liechtenstein, und als erster Vorstand des Central-Comités für die Jubelfeier Fürst Adolph von Schwarzenberg, sprachen Worte des Willkomms mehr gemüthlich als feierlich, ihnen folgte Freiherr von Hohen-

druck, als zweiter Vorstand des Comités, unter Entwickelung der Entstehung und des Fortbestandes der Landwirthschafts-Gesellschaft, und Hinweisung auf die Aufgaben für die Zukunft.

Dr. Emil Wolff aus Hohenheim sprach über die Agrikulturchemie und ihre Aufgabe, worauf er insbesondere auf den praktischen Weg hinwies. Ihm folgte Ritter von Kleyle über die landwirthschaftlichen Zustände in Oesterreich, in einem höchst gediegenen freien Vortrage. Der Redner theilte die Länder Oestreichs in vier Gruppen:

1) in die Alpenländer, Oestreich unter und ob der Enns, Salzburg, Tirol, Krain, Kärnthen, Steiermark;

2) in die östlichen Länder, Ungarn, Banat, Kroatien, Slavonien, Militärgränze, Siebenbürgen;

3) in die nördlichen Länder Mähren, Böhmen, Galizien, Bukowina;

4) in die südlichen Länder, Lombardei, Venedig, Dalmatien. In der ersten Gruppe ist hauptsächlich Gebirgs-Wirthschaft; unter 17 Millionen Joch produktiven Bodens sind nur 6 Millionen Joch Aecker und Wiesen; in der 2. Gruppe der östlichen Länder ist die Getreide-Wirthschaft die Hauptsache; 47 Millionen produktiven Bodens schließen 15 Millionen Joch Wald und 7 Millionen Joch Weiden ein, welcher großentheils zum Feldbaue geeignet wäre, aber wegen Mangel an Arbeitskräften nicht umgebrochen werden kann. Die 3. Gruppe leidet unter dem Einflusse des nordischen Klimas. Unter 26 Millionen Joch produktiven Bodens sind 16 Millionen Joch Aecker und Wiesen und 10 Millionen Joch Wälder und Weiden. Im Gegensatze zu der nördlichen Gruppe sind die südlichen Länder; diese 4. Gruppe umfaßt 9 Millionen Joch produktiven Boden, worunter nur 1½ Millionen Joch Wald, 2,400,000 Joch Weide.

Das gesammte Flächenmaaß des produktiven Bodens beträgt demnach fast 200 Millionen öst. Joch oder 328 Millionen bayr. Tagw., wovon 44 Millionen Joch oder 72 Millionen bayr. Tagw. als Aecker und Wiesen dienen.

v. Kleyle verbreitete sich über die verschiedenen Produktionen und schloß diesen höchst interessanten Vortrag mit Anführung jener Gesetze und Mittel, welche zur Hebung der Landwirthschaft nothwendig erscheinen. Der Beifall war ungetheilt.

Freiherr von Reden folgte hierauf in wortreicher Rede, bei welcher zu bedauern war, daß häufig Unrichtigkeiten vorkamen, so in Bezug auf die Organisation des landwirthschaftlichen Vereins in Bayern, dessen Mitglieder-Zahl.

Nachdem diese erste allgemeine Versammlung geschlossen wurde, bildeten sich die Sektionen:

I. für Ackerbau, Viehzucht, landwirthschaftliches Maschinenwesen und Technik,
II. Forstwirthschaft,
III. Obst- und Weinbau,
IV. Seidenbau,
V. Bienenzucht.

Es würde zu weit führen, die Beantwortung der verschiedenen, in diesen Sektionen besprochenen Fragen zu erörtern. Bei dem großen Interesse, welches die Ausstellung gewährte, und bei dem Zeitaufwande, welcher für die Prüfung und Besichtigung derselben nöthig war, lag es nicht in dem Bereiche der Möglichkeit, den Sektions-Sitzungen die entsprechende Aufmerksamkeit zu widmen.

Die Ausstellung selbst erstreckte sich

1) auf eine Thier-Ausstellung von Pferden, Rindvieh, Schafen, Schweinen und Geflügel des Inlandes;

2) eine Ausstellung für Produkte der Landwirthschaft und die landwirthschaftliche Industrie des Inlandes;

3) eine Ausstellung der Forstprodukte des Inlandes;

4) eine Ausstellung für Maschinen und Geräthe des In- und Auslandes;

5) eine Blumen-, Obst- und Gemüse-Ausstellung der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien;

6) eine Ausstellung für Haushaltsgegenstände des kleinen Land- und Forstwirthes.

Ad 1. Für die Thier-Ausstellung war im Augarten ein sehr geschmackvolles, geräumiges, höchst zweckgemäßes Gebäude von Holz aufgeführt, in welchem nahezu an tausend Stücke untergebracht waren, wobei sowohl für die Bequemlichkeit des betrachtenden Publikums, als für das aufgestellte Vieh auf die befriedigendste Weise Sorge getragen war. Die Pferde, das Rindvieh, die Schweine und Schafe wurden auf Kosten der Gesellschaft hinreichend mit Futter und Lagerstroh versehen; Zöglinge aus den Ackerbauschulen, durch ihre Kleidung, eine Art Waffen-Röcke, kenntlich, waren angewiesen, den Viehwärtern in jeder Weise dienstlich zur Seite zu stehen. Die Ordnung war musterhaft. Die Zahl der Pferde überstieg 100. Eine Ausschreibung im Programme, daß die Ausstellung auf Ackerpferde sich erstrecke, mag wohl die Ursache gewesen sein, daß edlere Pferde nur vereinzelt zur Schau gestellt waren.

Dessenohngeachtet waren Voll- und Halbbluthengste und Stuten bis zu 2000 fl. C. M. im Preise ausgestellt. Auch zwei Percheron, von Baron Riese-Stallburg in Frankreich angekauft, lenkten die

Aufmerksamkeit der Pferdekenner und Züchter auf deren vortreffli-chen Bau und sonstige gute Eigenschaften.

Aus Galizien waren zwei mausgraue Landpferde von ganz kleinem Schlage zur Schau gestellt, welche an Ausdauer den größten Pferden gleichkommen sollen; dieselben waren mit dem im Lande üblichen Geschirre angethan. Ungarn lieferte theils englisches Vollblut, theils Thiere aus eigener Zucht. Salzburg war durch Pinzgauer-Race vertreten, ausgezeichnet an Körper-Größe und Stärke. Von Steiermark vortreffliche Zugpferde, an Schwere des Körpers etwas geringer, als die Pinzgauer, dagegen rascher in der Bewegung, am meisten ähnlich den Percheron, doch kräftiger noch im Baue.

Oberösterreich lieferte Pferde von verschiedener Zucht, theils Pinzgauer Landschlag, verbessert durch Hengste aus dem Landgestüte (k. k. Beschäler), deßgleichen auch Niederöstreich.

Ausgezeichnet an Schönheit und der Zahl nach war das aufgestellte Rindvieh, — gegen 600 Kühe und Stiere, wahre Prachtstücke von allen Raçen. Aus Böhmen Kreuzungen des böhmischen Landschlages mit Friesländer, mit Berneroberländer, Berner Original-Thiere, Mürzthaler von ausgezeichneter Schönheit, den Allgäuern ähnlich, wahrscheinlich dieselbe Raçe, meist etwas größer, im Milchnutzen ausgezeichnet, Allgäuer, Oldenburger, Egerer, Hochland-Raçe des böhmischen Erzgebirges. Der eifrige Freiherr Riese-Stallburg lieferte je einen Stier und eine Kuh von der Durham-Raçe, Angus-Raçe, Ayrshire-, Hereford-Kery-Raçe, von der normannischen und der Breton-Raçe; alle diese Stücke wurden bei der Pariser Ausstellung erkauft, und bezüglich ihrer besonders empfehlenswerthen Eigenschaften, sei es als Milch- oder Mastvieh, häufig von Baron Riese persönlich den Wißbegierigen gerühmt. Die k. k. patriotische ökonomische Gesellschaft kaufte behufs der Ausstellung Kühe von der Riesengebirgs- und Opotschner Raçe.

Kroatien stellte Thiere der Graubündtner-Raçe aus.

Galizien und Krakau konnte sich wegen der leider noch herrschenden Rinderpest an der Ausstellung nicht betheiligen.

Kärnthen brachte Stiere und Kühe aus dem Lavanthaler Stamme, Pusterthaler, Möllthaler; ein Herr Terpin aus Leibach kaufte in der Pariser Ausstellung ein Original, einen Holländer-Stier und eine solche Kuh, und brachte dieselben nebst Schwyzern, Luzernern, Littauern, Mürzthalern, Kronauern, Krainer und sogar einem Hirsch-Stiere der Krainer-Raçe in der Vigaoner-Alpe, von einem Hirsch und einer Oberkrainer Gebirgskuh erzeugt, zur Ausstellung. Von Mähren und Schlesien ließ S. kais. Hoheit Erzherzog Albrecht ausgezeichnet

schöne Stiere und Kühe, Schwyzer, Berner und Mürzthaler-Raçe, ausstellen; nicht minder schön waren Schwyzer und Berner von Friedrich Landgrafen, Fürstenberg F. Erzbischof von Olmütz. Stiere und Kühe einer Kreuzung vom mährischen Landschlage mit Bernern über 20 Jahre durch Inzucht constant erhalten, vom Fürsten Alois Liechtenstein, wetteiferten mit den Original-Thieren.

Von Niederöstreich kamen hauptsächlich Mürzthaler, Kreuzungen zwischen Mürzthalern und Schwyzern, häufig auch Berner. Freiherr von Ward stellte Stiere und Kühe, hervorgegangen aus Kreuzungen zwischen Tiroler und Durham-Raçe, dann eine Kreuzung zwischen einem Durham-Stier und einer Holländer-Kuh, aus.

Oberöstreich lieferte Berner aus dem Stalle des Grafen Arco-Valley, des Chorherrn-Stiftes St. Florian, Florianer-Raçe, hervorgegangen aus einer Kreuzung von Mariahofer- und Mürzthaler-Vieh. Werthheimer von Ranshofen, sehr schöne Thiere aus der Allgäuer-Raçe.

Vorzüglich schöne Pinzgauer waren von Gutsbesitzern aus dem Kronlande Salzburg ausgestellt. Steiermarks Mürzthaler- und Mariahofer-Stiere und Kühe waren von ausgezeichneter Schönheit, sowie die Zillerthaler- und Durer-Raçen die Aufmerksamkeit auf sich zogen. Aus Ungarn waren neben Berner ungarische Stiere, Kühe, dann Zug- und Mast-Ochsen der ungarischen Raçe ausgestellt, mit Hörnern von seltener Größe.

Einen eigenthümlichen und freundlichen Eindruck machten die Wärter und Wärterinnen in ihren Nationaltrachten, wobei gerade nicht die häßlichsten abgeschickt wurden.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß die Beschauer dieser großartigen Ausstellung, sie mögen direkten oder indirekten Antheil an der Hebung der Rindviehzucht nehmen, einen Sporn erhielten, mit allen zu Gebot stehenden Mitteln dahin zu wirken, in den für die örtlichen Verhältnisse passenden Raçen das Vollkommene zu erreichen, denn Vollkommenes war wirklich in großer Anzahl vorhanden, und wurde auch dadurch gewürdigt, daß man um theuere Preise kaufte. Die ausgestellten Schafe zeichneten sich besonders durch Feinheit der Wolle aus, welche nach verläßlichen Angaben zu den Preisen von 170 bis 180 fl. Conv.-M. per Zentner verwerthet wird. Merinos, Negretti, Electoral, Rambouillet, meistens rein und unvermischt, waren die Namen, unter welchen die Thiere vorgeführt wurden. An Schweinen waren nebst den Yorkshire, Esserer und Suffolker deutsche und ungarische in unförmlichen Fettgestalten vorhanden. Um einigermassen von der Schweinezucht in Ungarn eine Vorstellung zu erhalten,

wird angeführt, daß ein dortiger Gutsbesitzer, Ludw. Graf Karoly, aus eigener Zucht nahe an 1200 Stücke jährlich verkauft. Daß die Vorliebe für fremde Geflügel-Raçen auch in den verschiedenen Kronländern Oestreichs besteht, war aus den von Böhmen, Galizien, Kärnthen, Mähren, Ober- und Niederöstreich ausgestellten Cochin-China, Brahma, Schangai, Norman, Crevecoeur, Dorking, Ansly, Brabanter, schottischen, Zwerg-, chinesischen Hühnern, und römischen Tauben zu erkennen; selbst die vielbekannten, steierischen Mastkapaunen fehlten nicht.

Ad. 2. Sehr reichhaltig war die Ausstellung landwirthschaftlicher Produkte in einem gemauerten Gebäude des Augartens. Alle Arten von Getreide, Knollen- und Wurzelgewächsen; Tabak und gepreßter Hopfen; dann Produkte der landwirthschaftlichen Industrie, Zucker, Bier und Wein, Slibowitz, Spiritus, gewöhnliche und ganz feine Liqueure, Mehl- und Griessorten, Weizenstärke, Stärkegummi, Leim, Salze und Essig aus der Melasse, Käse, Caviar, Honig, Wachs, Oele der feinsten Art, Dörrobst-Mehl aus wildem Obst, Cocons, Seide, Wollvließe, sehr fette ungarische Schinken. Persisches Insektenpulver, wildwachsend in Dalmatien, Fledermauskoth aus der Agteleker-Höhle in Ungarn, dann fast aus einem jeden Lande künstliche Dünger jeder Art: Poudrette, Horndünger, Blutdünger, phosphorsaurer Kalk, künstlicher Guano, Tuchlappen-Dünger, Spodium-Staub, Knochenmehl, Knochenasche, Repskuchenmehl, Chilisalpeter ꝛc. ꝛc. Mehrere Fabriken beschäftigen sich mit Erzeugung künstlicher Düngersorten, welchen verschiedene Namen beigelegt werden, z. B. chemisch concentrirter Feld-, Obst- und Wiesendünger ꝛc. ꝛc. Da es an Gutsbesitzern nicht fehlt, welche jährlich mehrere tausend Zentner künstlichen Dünger verwenden, so finden die Fabrikanten reichlichen Absatz für ihre Erzeugnisse.

Ad. 3. Großes Interesse gewährte die Ausstellung forstwirthschaftlicher Produkte, Geräthe und Maschinen.

Alle Länder Oestreichs waren aufs würdigste vertreten, ganze Stämme, Pfosten, Läden von unglaublichen Dimensionen waren zur Schau gestellt. Aus Böhmen z. B. ein Doppel-Stamm einer Lärche, nach östr. Maaße der eine 145′, der andere 130′ lang, 260 Jahre alt, mit einem Inhalte von 992 Kub.-Fuß und einem jährlichen Holzzuwachse von 3,31 Kub.-Fuß. Aus Kroatien ein Eichenstamm ganz gerade ohne Ast 74′ lang, am untern Ende 27″, am oberen 14″ im Durchmesser. Aus Mähren eine Tanne, 325 Jahre alt, 55″ im Durchmesser, 614 Kub.-Fuß Holzmaaß; eine Silberpappel, 85 Jahre alt, 63″ im Durchmesser, 1010 Kub.-Fuß Holzmaaß, jähr-

licher Zuwachs 11,82. Aus Niederöstreich Eichenpfosten, 48′ lang, 39″ und 25″ im Durchmesser, so Rüsternpfosten, 60′ lang, 32″ und 16″, dann Eschenpfosten mit 54′ Länge, 43″ und 31″ im Durchmesser.

Nutz- und Werkholz-Fabrikate der verschiedensten Art waren in größeren Gebäuden von Holz zierlich aufgestellt, Samen und Kohlen aus den verschiedensten Bäumen, Kultur-Werkzeuge jeder Art waren lehrreich anzusehen.

Ad. 4. Zu der Maschinen- und Geräthe-Ausstellung concurrirten außer dem Inlande auch Bayern, Belgien, Frankfurt, Frankreich in sehr großem Maaße, England, Preußen und Sachsen. Nachdem der gleichfalls vom General-Comité abgeordnete kgl. Direktor zu Weihenstephan, Herr C. Helferich, als Prüfungs-Commissär für das Maschinenfach betheiligt war, und einen Bericht über diesen Theil der Ausstellung zu erstatten versprochen hat, so würde es überflüssig sein, in dieser Beziehung sich weiter zu verbreiten; ich kann jedoch nicht unterlassen, über die Großartigkeit der Ausstellung in diesem Zweige mich auszusprechen, und bedauere nur, daß die Aufforderungen zur Betheiligung an manchen Orten so spät mitgetheilt wurden, daß man aus Furcht, den Termin zu versäumen, Fabrikate abzuschicken nicht mehr für räthlich fand. Bei der großen Aufmerksamkeit, welche das Ausstellungs-Comité für die Theilnehmer hatte, wäre jedoch diese Furcht vollkommen unbegründet gewesen, denn es kamen noch am Tage vor dem Schlusse mehrere Wägen, schwer beladen mit landwirthschaftlichen Maschinen.

Viel Aufsehen erregten die Locomobilen, bei welchen im Dreschen das möglichste geleistet wurde; man sah Weizen mit vollen Aehren oben in die Maschine eingeben und fast gleichzeitig die Körner auf beiden Seiten der Maschine rein geputzt in Säcke fallen.

Ad. 5. Ob die Blumen-, Obst- und Gemüse-Ausstellung den Fachmännern vollkommen entsprochen hat, getraue ich mir nicht zu beurtheilen; das unmittelbar vorher in München gesehene äußerst geschmackvolle Arrangement war in meinem Gedächtnisse noch so frisch eingeprägt, daß ich, ohne nur im entferntesten einen Tadel über die Wiener-Ausstellung aussprechen zu wollen, doch nicht umhin kann, der Münchner den Vorzug zu geben, wobei freilich nicht zu verkennen ist, daß die Münchner-Blumen-Ausstellung einzig zu diesem Zwecke veranstaltet, jene zu Wien dagegen nur ein kleiner Theil der Gesammt-Ausstellung war.

Ad. 6. Die für Gegenstände des Hausrathes veranstaltete Ausstellung gewährte manch' Interessantes; die verschiedensten, häufig sehr brauchbaren Gegenstände waren in einer großen Bude ausgelegt; ein eigener Katalog bezeichnete den reichen Inhalt derselben.

Nachdem ich ein oberflächliches Bild der Ausstellung gegeben habe, muß ich zurückkehren zu den allgemeinen Versammlungen, welche, gleich der ersten, im Redouten-Saale statt fanden, wo wir gute Reden von Hlubeck, Feistmantel, Stöckhard, Helfrich und anderen hörten, welche stets mit Beifallsbezeugungen aufgenommen wurden. Allgemeine Freude erregte die Kundgabe, daß Se. Maj. der Kaiser die Ausstellung besuchen werde, was auch am 12. Mai geschah. Se. k. k. Maj. erschienen um 10 Uhr, ließen sich namentlich die Delegirten des Auslandes vorstellen, besichtigten mehr als 5 Stunden lang mit dem lebhaftesten Interesse die ausgestellten Produkte, Thiere und Maschinen, bei welcher Gelegenheit dem vom k. bayer. Staatsministerium des Handels und der öffentlichen Arbeiten abgeordneten Ministerial-Rath Wolfanger die hohe Ehre zu Theil ward, Seiner Majestät über die ebenso gut gearbeiteten, als im Preise billig gestellten Geräthe aus der Fabrik zu Kaisheim Vortrag zu erstatten. Am 15. Mai wurde die Preisevertheilung auf eine sehr feierliche Weise abgehalten, bei welcher Se. kais. Hoheit der Hr. Erzherzog Franz Karl die Preise den Beglückten aushändigte. Es war ein freudiger Anblick, die Fürsten und Grafen, so wie die Prälaten, selbst Frauenzimmer die Treppen hinansteigen und ihre Medaillen unter lebhafter Militär-Musik-Begleitung in Empfang nehmen zu sehen, wobei gar häufig ein lebhaftes Bravo aus den Kehlen der Zuschauer ertönte, um die Erinnerung an diesen Tag der Auszeichnung recht lebendig zu erhalten.

Die k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft bewies auch durch die große Zahl der vertheilten Medaillen die nemliche Freigebigkeit, welche das leitende Prinzip für die ganze Feierlichkeit war, denn nicht allein daß alle Ausstellungs-Thiere und Gegenstände nach Wien und zurück auf Kosten der Gesellschaft verfrachtet wurden, sondern es wurden sogar für die geladenen Gäste und die Repräsentanten der landwirthschaftlichen Vereine, dann die Besitzer von Theilnehmer-Karten und die Mitglieder des Central-Vereines Excursionen veranstaltet, bei welchen die Fahrkosten zu den Excursions-Orten hin und zurück, sowie die Unterkunft und Verpflegung von Seite der Gesellschaft oder der Herren Besitzer getragen wurden. Für einen halben Tag waren Excursionen bestimmt:

1) nach Inzersdorf, um dort die höchst interessanten Ziegeleien des Herrn Miesbach zu besichtigen;

2) nach Vöslau zu den Gärten, Weinbau und Kellerwirthschaften;

3) nach Schwechat, der großen Bräuerei, in welcher jährlich

über 200,000 Eimer Bier erzeugt werden, sonach

4) Liesing, wo eine gleichfalls großartig betriebene Bräuerei und eine chemische Produktenfabrik zu sehen.

Für einen ganzen Tag waren Excursionen angesetzt:

1) nach Durnkrut, wo S. k. Hoheit der Herzog von Koburg die Gäste mit angeborner Freundlichkeit empfing.

2) nach Matzen zu Herrn Grafen Kinski, um Drainagen und Drainröhren-Fabrik zu sehen.

3) Velm, Laxenburg, Spiritusfabrik und Drillkulturen.

4) Gumpeltskirchen, Kellerwirthschaft und Weinbau.

5) Staatsforste auf dem Anninger- und Heil. Kreuz.

6) Staatsforst Offenbach und

7) Forstliche Anstalt Mariabrunn.

8) k. k. Thiergarten in Hütteldorf.

9) Kloster Neuburg, woselbst großartige Keller, militärische Wagenfabrik, dann Weingärten im Kloster Neuburg und Weidlinger-Gebirge besucht wurden.

10) Sachsengang, Besichtigung der Blutdünger-Fabrik; in Florisdorf Fabrik von Guano, Salpeter, Spiritus; Dampfmühle.

11) Urschendorf, Maschinenfabrik, namentlich Mähmaschinen, großartige Schweinezucht von Freiherrn von Ward.

Dann waren 9 Excursionen für zwei Tage und zwei für drei Tage festgesetzt, erstere nach Feldsberg und Eisgrub zu Fürst Liechtenstein, in die k. k. Familiengüter Göding, Holiks, in die äußerst interessante Zuckerfabrik nach Selowitz von Robert, nach Surány-Megyer zu Graf Karoli, nach Ungarisch Altenburg, St. Miklos zu Baron Sina, eine der großartigsten Besitzungen, — des Militärgestütes Babolna, in welchem mit der freundlichsten Bereitwilligkeit die sehr interessante Zucht arabischer Pferde vorgewiesen wurde; nach Gneixendorf, Grafenegg und endlich nach Purkersdorf-Mauerbach.

Die dreitägigen Excursionen wurden nach Gutenstein und Buchberg zu Herrn Grafen Hoyes-Sprinzenstein und nach Nessitz zu Baron Sina unternommen.

Ueber die gastfreundliche Aufnahme von Seite der Herren Besitzer, sowie über ihre Bemühung und Bereitwilligkeit, die Gäste überall einzuführen, alle Einrichtungen und Arbeitsmethoden ohne Rückhalt zu erklären, herrscht nur Eine Stimme; es wird daher auch kaum jemand eine derartige Excursion mitgemacht haben, der sich nicht zum besonderen Danke den Herrn Besitzern und der k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft gegenüber verpflichtet fühlt.

Gewiß ist, daß, so groß auch der Aufwand für dieses Fest gewesen sein mag, derselbe tausendfach durch die Früchte übertroffen werden wird, welche aus der Besichtigung der Ausstellung, aus den öffentlichen und Privat-Mittheilungen der Anwesenden hervorgehen werden.

Möge Gott seinen Segen dazu geben!

München im Juni 1857.

Jägerhuber.

Die Malzgabe in gebrochenen Antheilen.

„Das rechte Maaß der Kräfte kennen," das ist die rechte Erkenntniß, das ist die Erkenntniß des Wahren, die allein fördert. Und wie viele Kräfte sind es, die im Gesammtbereiche der Landwirthschaft wirken; möchten sie nur immer erkannt und in ihrer Tragweite richtig bemessen werden! — Es sei mir erlaubt, von Einer der vielen Kräfte und ihrem correcten Maaß in Nachfolgendem zu reden.

Das Zuckerbildungs-Vermögen der Diastase ist eine der wunderbarsten Kräfte der organischen Natur, zugleich eine der bedeutendsten in unseren landwirthschaftlichen Gewerben. Die ganze Zymotechnik gründet sich auf dieses Vermögen, und wer könnte die hohe Bedeutung der Bierbrauereien und Branntweinbrennereien für das landwirthschaftliche Gewerbe auch nur in Zweifel ziehen! Gewiß bleibt daher das Kraftverhältniß der Diastase für Wissenschaft und Praxis ein Vorwurf ernsten Studiums.

In einer früheren Abhandlung*) war ich bemüht, den Einfluß der Diastase auf die Bierproduktion, namentlich im Verhältnisse der ersteren zur Wärme nachzuweisen. Das Wort ging nicht verloren, es hat hie und da gute Frucht getragen. Vielleicht gelingt es mir heute, die Bedeutung der Diastase für die Branntweinerzeugung aus Kartoffeln, namentlich im Verhältnisse der ersteren zur zuckerbildenden Kraft selbst nicht ganz erfolglos hervorzuheben.

Die Kartoffel besitzt nur zuckergebende, keine zuckerbildende Stoffe; Kartoffeln können daher nur mit Hilfe von Zuckerbildnern in eine süße gährungsfähige Flüssigkeit umgewandelt, sie können aber nicht für sich allein gemischt werden. Nach einer wohlbegründeten Praxis verarbeitet man daher in den Branntweinbrennereien die Kartoffeln mit Gerstenmalz, weil gut gemälzte Gerste unter allen Cerealien die kräftigste Diastase besitzt. So richtig nun

*) Sieh Centralblatt pro Mai 1855 pag. 219.

dieses Verfahren im Allgemeinen ist, so häufig auch begegnen wir in der Anwendung Fehlern, deren Vermeidung nicht ohne Rente für den Betrieb bleiben könnte.

Der rationelle Bräuer wählt die beste Gerste zum Mälzen, er scheut keine Ausgabe für Beschaffung günstiger Wachstennen, er vertraut nur geübten und verlässigen Arbeitern den Haufen und nie entgeht die Tenne seiner eigenen Respicienz. Freilich, in solchen Bräuereien ist gutes Malz heimisch. Wie aber verhält es sich in allen diesen Beziehungen in vielen, um nicht zu sagen, in den meisten derjenigen Branntweinbrennereien, die sich ihr Malz selbst erzeugen? Nur allzu oft wird Gerste ohne Auswahl in einem Lokale von zweckwidriger Beschaffenheit von Arbeitern ohne Kenntniß und Geschick behandelt; die Natur aber läßt sich nicht zwingen, es gibt schlechtes Malz mit wenig und unkräftiger Diastase.

In der Regel besser bestellt sind diejenigen Brennereien, welche ihr Malz aus dem Bräuhause beziehen; aber auch hier darf nicht übersehen werden, daß selbst das beste Bräuhaus-Malz nicht völlig den Anforderungen der Branntweinbrennerei entspricht. Der bayerische Bräuer läßt aus guten Gründen die Länge der Würzelchen nur 1⅓ mal jene des Korns betragen; für die Branntweinbrennerei aber sollte das Gewächs etwas länger sein. Dann wird im Bräuhause in der Regel bei 60° R. abgedarrt und dieß Verfahren ist für die Bierfabrikation entschieden vortheilhaft; das Malz für die Brennereien sollte aber nie einer so hohen Temperatur ausgesetzt werden, die Diastase leidet darunter und die Würzen werden weniger vergährungsfähig. Der Grund dieser Gegensätze liegt in den Endzwecken der Gewerbe: die Bräuerei fordert nicht möglichste Vollständigkeit der Zuckerbildung und Vergährung, wohl aber die Brennerei. Größere mit der Brauerei verbundene Branntweinbrennereien sollten daher je nach Bedarf Einen oder mehrere Haufen länger wachsen lassen und Luftmalz darstellen; das könnte etwa noch bei höchstens 30—33° R. abgedarrt werden.

In Bayern unterliegt auch das in der Brennerei zu verwendende Malz dem ärarialischen Aufschlage; um an dieser Abgabe möglichst zu ersparen, gehen die Producenten häufig auf ein nicht mehr zureichendes Minimum der Malzgabe herab. Man nimmt aus zymotechnischen Gründen an, daß den Kartoffeln im Mittel 5 Gewichts-Procente Malz beizugeben seien; selten aber werden in der Praxis mehr als 2½ pC., oft sogar noch unter 2 pC. reiner Malzbruch zugesetzt. Dieß wäre selbst bei ganz vorzüglichem Brennhaus-

Malze kaum zureichend, dem Bräuhaus- oder gar vernachläs-sigten Malze gegenüber ist es aber offenbar zu wenig.

Die schlimmen Folgen dieser übel angebrachten Sparsamkeit bleiben nicht aus; das Aufschlagsgefälle verringert sich wohl um etliche Groschen, nicht selten aber geht dafür an der Ausbeute ein Vielfaches verloren. Dieß wäre eine sehr bekannte Sache, wenn das Saccharometer allgemeineren Eingang in unseren Brennereien gefunden hätte. Beachten wir doch auch in diesem Stücke das gute Beispiel der Brauereien!

Nach der Ruhe der Branntweinmeische, d. i. nach der vollendeten Zuckerbildung verlangt der rationelle Betrieb die Ermittlung des Extractgehaltes. Man wird eine Probe etwa durch einen Flanellbeutel abfiltriren und den hiedurch erzielten Lautermeisch mit dem Saccharometer untersuchen. Kaisers Würzemesser genügt zu diesem Zwecke. Hier schon ergeben sich bedeutende Differenzen; unter sonst ganz gleichen Voraussetzungen wird das Instrument je nach der Menge und Beschaffenheit des Malzes bald 10 bald 12 pC., auch mehr noch oder weniger anzeigen. Bei nur besserem Malze ist der Mehrertrag lediglich der kräftigeren Wirkung der Diastase beizumessen; wurde auch mehr Malz gegeben, so ist freilich schon durch die größere Malzmenge ein erhöhter Procentgehalt vorbedingt. Der sachkundige Rechner wird aber leicht finden, daß dieser Mehrertrag — der Plusdifferenz des Malzes nicht bloß correspondirt, sondern auch dieselbe erheblich übersteigt. Dieß aber ist der Vortheil; eine größere Menge Diastase bewirkt unter sonst zuträglichen Bedingungen vollständigere Zuckerbildung aus dem Stärkemehl der Kartoffeln. Mehr als vollständige Ueberführung des Stärkemehls in Zucker kann nicht erreicht werden; daher hat die Malzgabe auch nach Oben ihre Grenze, d. h. es gibt ein Maximum, dessen Ueberschreitung nichts mehr nützt.

Eine hohe Procentzahl am Saccharometer ist jedoch für sich allein noch kein vollgültiger Beweis für großen Zuckerreichthum der Meische; nur wenn die Flüssigkeit in hohem Grade auch vergährungsfähig ist, war die Würze durch fertigen Zucker schwer geworden. Aus dem Stärkekleister wird unter Einwirkung der Diastase bekanntlich zuvor Stärkegummi, dann erst Stärkezucker. Es kann nun recht wohl sein, daß die Diastase kräftig genug war, das Stärkemehl in Stärkegummi und einen Theil des letztern auch noch in Stärkezucker überzuführen, aber zur vollständigen Umwandlung des Gummis in Zucker war die zuckerbildende Kraft nicht zureichend. Die Diastase verliert ja ihr Zucker-

bildungs-Vermögen, indem sie dasselbe ausübt. In diesem Falle hat neben Zucker das lösliche Gummi die Würze schwer gemacht und der Gährungserfolg ist unbefriedigend, trotz der hohen Procentzahl der Würze. Denn nur der Zucker ist gährungsfähig, aus Gummi entsteht noch nicht Weingeist.

Der rationelle Betrieb verlangt daher noch zwei weitere Untersuchungen mit dem Sacharometer, die erste nach der Anstellung zur Gährung, die andere nach Beendigung der Gährung. In beiden Fällen hat man durch Filtration geklärte Lautermeischen zu verwenden. Vorausgesetzt wird eine normale Gährung bei gehöriger Temperatur mit der erforderlichen Menge kräftigen Zeuges unter Abhaltung aller gährungshemmenden Einflüsse.

Durch das Zukühlwasser beim Anstellen wird der ursprüngliche Procentgehalt der Meische vermindert; dient Glattwasser zum Zukühlen, so kommt dessen Gehalt der Meische zu gut. Die Anzeigen des Saccharometers in diesem Stadium drücken den Procentgehalt der Meische vor der Gährung aus. So lange die geistige Gährung dauert, nimmt der Zucker-Procentgehalt der Meische ab, und recht eigentlich ist die Gährung beendet, wenn die Saccharometer-Anzeigen constant bleiben, d. h. wenn keine weitere Abnahme mehr stattfindet. Dem ausübenden Gewerbe muß zugestanden bleiben, die Beendigung der Gährung nach der Zeit und nach der Beschaffenheit der Decke zu bestimmen, aber verbunden damit sollte am Gährungsschlusse die letzte saccharometrische Untersuchung der Würze vorgenommen werden.

Die Würze ist während der Gährung aus zwei Gründen specifisch leichter geworden: sie hat Zucker verloren und dafür Weingeist gewonnen. Der Verlust an Zucker machte sie specifisch leichter, ebenso die Aufnahme von Weingeist. Angenommen, eine Würze hätte am Saccharometer vor der Gährung 12 pC., nach der Gährung 2 pC. gezeigt, so hätte sie durch die Gährung allerdings um 10 pC. abgenommen. Sie hat aber nicht 10 pC. Zucker verloren, sondern weniger. Denn wäre der entstandene Weingeist nicht der Würze verblieben, so müßte das Saccharometer mehr Procente anzeigen. Die Differenz der Saccharometer-Anzeigen vor und nach der Gährung in Procenten ausgedrückt, heißt die scheinbare Attenuation; sie gibt die Vergährung immer zu hoch an, dennoch bleibt ihre Ermittelung sehr praktisch und den Bedürfnissen des Gewerbes vollkommen entsprechend.

Haben die Würzen bei günstigen Gährungsbedingungen schlecht attenuirt, so fehlte es ursprünglich an der guten Beschaffenheit der Meische. Wenn eine Würze von 10 pC. durch die Gährung etwa

bloß auf 4 pC. herabgekommen ist, so hat sie nicht einmal 6 pC. Zucker verloren; leicht möglich, ja wahrscheinlich, daß eine zu geringe Menge oder zu unkräftige Diastase die Zuckerbildung nicht vollenden konnte. Wie oft mag dieser Fall sich ereignen und doch hört man so selten ihn beklagen! Die Unterlassung der Controle läßt den Fehler zwar unbemerkt, macht ihn aber gewiß nicht unschädlich. Wären die Meischwürzen reine Zuckerlösungen, so müßten sie bei vollständiger Vergährung unter 0 attenuiren; neben Zucker sind aber auch Proteinverbindungen, Salze ꝛc. ꝛc. gelöst, die während der Gährung wenigstens nicht vollständig ausgeschieden werden. Das Saccharometer zeigt daher auch unter sehr günstigen Verhältnissen nach der Gährung selten 0, sondern je nach dem Erfolge der Meischung und Gährung noch ½ bis 4, ja selbst 5 pC. und darüber.

Das Zuckerbildungs-Vermögen der Diastase kann, je nach der Meischmethode, durch dieselbe geschont, aber auch geschwächt werden. Leider ist die bei uns übliche Meischung der Kartoffeln nur allzusehr geeignet, die zuckerbildende Kraft der Diastase abzuschwächen. Bekanntlich wird der Malzbruch für sich eingeteigt und mit dem Kartoffelbrei, sowie ihn die Quetschwalzen liefern, nach und nach zusammen gemeischt. Dieß Verfahren schadet in doppelter Richtung der Diastase. Der Kartoffelbrei unter den Walzen besitzt im Mittel eine Temperatur von 75° R.; diese Temperatur ist für die Diastase viel zu hoch. Auf das Kartoffelstärkmehl wirkt die Diastase am kräftigsten bei 50° R., jeder Grad über diese Grenze hinaus schwächt ihre Wirkung. Nun gibt man fortwährend Kartoffelportionen von durchschnittlich 75° R. zu dem Malze und begeht somit continuirlich einen Temperaturfehler.

Wird der Diastase Stärkemehl in Kleisterform dargeboten, so beginnt sie sofort die Zuckerbildung. Ist jene in reichlicher Menge vorhanden, so werden erste Portionen Stärkekleister sehr bald in Zucker verwandelt, aber bei jeder Portion verliert die Diastase durch ihre Wirkung einen Theil ihrer Wirkungsfähigkeit. Neue Portionen Stärkekleister treffen eine abgeschwächte Diastase und endlich wird letztere so unkräftig, daß sie nur noch Gummi zu bilden vermag, oder ausgenützt die Stärke nicht mehr angreift. Dieß aber ist der Fall unserer Kartoffelmeischung, wir begehen continuirlich auch einen Debilitätsfehler.

Viel und gutes Malz kann die beiden Fehler unserer Meischmethode wohl ertragen, man darf jedoch ein Gleiches von wenig und schlechtem Malze gewiß nicht erwarten.

Stärke oder stärkmehlhaltige Substanz soll dem Malze nie in

Zwischenzeiten portionenweise oder — wie man sich technisch auszudrücken pflegt — in gebrochenen Antheilen, sondern gleichzeitig auf Einmal zugesetzt werden; dagegen kann man ohne Anstand das Malz in gebrochenen Antheilen der Stärke oder stärkmehlhaltigen Substanz zusetzen. Die Diastase wirkt auf die ganze Masse der vorhandenen Stärke; kann die erste Portion die Zuckerbildung nicht vollenden, so setzen die zweite, dritte und so jede folgende das begonnene Werk fort, bis der Endzweck erreicht und eine weitere Malzgabe überflüssig geworden ist. Daher der zymotechnische Satz: Man darf wohl das Malz, nie aber die Stärke in gebrochenen Antheilen zusetzen.

Nach diesem Satze wäre eine Modifikation unseres Meischverfahrens dringend zu empfehlen. Man hat vorgeschlagen, den Kartoffelbrei für sich mit der erforderlichen Menge Wassers zu meischen, und den Malzbruch erst dann zuzusetzen, wenn sich der Kartoffelmeisch auf 56—54° R. durch Meischen und Temperatur-Ausgleichung abgekühlt hat. Theoretisch ist dieser Vorschlag sehr begründet, in der Praxis jedoch kaum ausführbar, weil Kartoffeln für sich allein selbst bei äußerster Kraftanstrengung sich nicht gut meischen lassen. Der Malzbruch fördert die Meischung mechanisch durch Lockerung, zugleich auch chemisch durch Gummi- und Zuckerbildung. In vielen Brennereien wird den Kartoffeln Malz und Getreidebruch zugesetzt; in diesem Falle wäre es vielleicht möglich, das Malz erst bei der geeigneten Temperatur zu geben; man könnte ja die Kartoffeln mit dem lockernden Getreidebruch meischen.

Wo besondere die Meischung begünstigende Umstände nicht vorhanden sind, da empfiehlt sich die unter allen Verhältnissen ausführbare Malzgabe in gebrochenen Antheilen.

Der Malzbruch wird für sich eingeteigt, dann in etwa 3 gleiche Portionen getheilt. Das erste Drittel gibt man in den Meischbottich und setzt den Kartoffelbrei unter kräftigem Meischen so lange zu, als sich die Arbeit noch ausführen läßt. Man kann mit guten Arbeitern über die Hälfte des Kartoffelbreies mit diesem ersten Drittel zusammen meischen. Dann gibt man das zweite Drittel des Malzbruches und fährt mit dem Kartoffelzusatze fort bis zu Ende. Jetzt wird das letzte Drittel des Malzes und zwar bei der geeigneten Temperatur hinzugefügt und im Meischen wie gewöhnlich fortgefahren. Diese Modifikation erfordert wohl einen größeren Kraftaufwand beim Meischen, bedingt aber sonst weder Zeit- noch Geldverlust.

Den Erfolg der verschiedenen Meischmethoden zu bestätigen, habe ich zweimal in der Brennerei des kgl. Staatsgutes Weihenstephan

vergleichende Versuche angestellt: Am 12. und 14. April 1856 unter specieller Beaufsichtigung des Assistenten Herrn J. Kefer und am 22. und 23. März 1857 unter specieller Beaufsichtigung des Eleven Herrn Max Hammerschmidt. Die Resultate folgen.

Versuche im Jahre 1856.

13 Centner Kartoffeln wurden mit 5 pC., also 65 Pfd. Malz verarbeitet, am 12. April auf gewöhnliche Art, am 14. April unter Malzzusatz in gebrochenen Antheilen, und zwar, wie oben beschrieben, in 3 Portionen. Die Destillation der reifen Meischen ergab im ersten Falle

2 Eimer 10 Maaß Branntwein zu $48\frac{1}{4}$ pC.,

im 2. Falle

2 Eimer 12 Maaß Branntwein zu 48,8 pC.

Man erhielt demnach im ersten Falle

$$130 \times 48{,}25 = 6272 \text{ pC.},$$

im 2. Falle

$$132 \times 48{,}8 = 6442 \text{ pC.}$$

Die Malzgabe in gebrochenen Antheilen erfreute sich demnach einer Plusdifferenz von

$$6442 - 6272 = 170 \text{ pC.},$$

das heißt, man erhielt bei der Malzgabe in gebrochenen Antheilen um $\frac{170}{50} = 3{,}4$ Maaß Branntwein à 50 pC. mehr als nach dem gewöhnlichen Verfahren. Sämmtliche Bedingungen mit Einschluß der Zeugmenge waren in den beiden Versuchen, sowie auch in den nachbeschriebenen vollkommen gleich.

Versuche im Jahre 1857.

15 Centner Kartoffeln wurden mit 5 pC., also 75 Pfd. Malz verarbeitet, am 22. März auf gewöhnliche Art, am 23. unter Malzzusatz in gebrochenen Antheilen auf 3 Portionen. Nach der Zuckerbildung zeigte eine klar abfiltrirte Probe am Saccharometer

am 22. März $23\frac{1}{8}$ pC.
am 23. „ 24 „

Nach der Kühlung wurde zur Gährung gestellt und zwar in beiden Fällen zu je 23 Eimern Meischmasse. Eine klar abfiltrirte Probe zeigte vor der Gährung am Saccharometer

am 22. März $11\frac{3}{4}$ pC.
am 23. „ 14 „

Nach der Gährung hatte attenuirt die Würze

vom 22. März auf 3, die Würze
„ 23. „ „ 3 pC.

Die Destillation ergab aus der Meische vom 22. März

2 Eimer 30 Maaß Branntwein à 50,1 pC.,

aus der Meische vom 23. März

2 Eimer 33 Maaß à 50,3 pC.

Man erhielt demnach im ersten Falle

$$150 \times 50{,}1 = 7515 \text{ pC.},$$

im zweiten Falle

$$153 \times 50{,}3 = 7696 \text{ pC.}$$

Die Malzgabe in gebrochenen Antheilen erfreute sich demnach einer Plusdifferenz von

$$7696 - 7515 = 181 \text{ pC.},$$

d. h. man erhielt bei der Malzgabe in gebrochenen Antheilen $\frac{181}{50} = 3{,}62$ Maaß Branntwein à 50 pC. mehr, als nach dem gewöhnlichen Verfahren.

Die Wichigkeit des Satzes ist somit evident bewiesen und der Vortheil angedeutet, den die Malzgabe in gebrochenen Antheilen während einer Brenn-Campagne gewähren müßte.

Hiebei kann ich nicht ganz unerwähnt lassen, daß mir das Destillations-Resultat des zweiten Falles kein glückliches zu sein scheint. Die erste Meische hat scheinbar

von $11\frac{3}{4}$ auf 3 pC. attenuirt, die zweite

von 14 auf 3 pC.

Die erste hat somit nur um $8\frac{3}{4}$ pC., die zweite aber um 11 pC., somit um $2\frac{1}{4}$ pC. mehr als jene abgenommen. Bei dieser erheblichen Differenz in der scheinbaren Attenuation hätte der Rechnung gemäß die Branntweinausbeute im 2. Falle bedeutend größer sein müssen, als mir angegeben wurde; es muß daher irgend ein Verstoß vorliegen. Uebrigens haben die Meischen in beiden Fällen schlecht attenuirt, die wahrscheinliche Folge eines vermuthlich unkräftigen Zeuges.

Ich habe zu den Versuchen 5 pC. Malz verwendet; dieß wird in Bayern allgemein zu viel erscheinen. Mein Hauptzweck war, die Richtigkeit des Satzes von der Malzgabe in gebrochenen Antheilen zu constatiren. Bei wenigerem Malz bleibt der Satz eben so richtig, ja merklicher noch müssen die Unterschiede hervortreten. Möchte daher die Mühe nicht gescheut werden, durch Verbesserung des Meischverfahrens die Rente der Kartoffelbranntwein-Brennereien zu erhöhen!

Knobloch.

Resultate der Guano-Düngung.

Da ich schon in meinen frühern Stellungen als Verwalter mehrfach Gelegenheit hatte, die dungkräftige Wirksamkeit des Guanos kennen zu lernen, versuchte ich auch auf den magern Gründen meines hiesigen Pachtgutes dieses wichtige Hilfsdüngemittel in Anwendung zu bringen, und die erzielten günstigen Versuchsresultate bewegen mich denn auch, durch Wort und Schrift meine bäuerlichen Gewerbsgenossen hiesiger Gegend auf jene peruanischen Düngerberge hinzuweisen, auf denen die fortschreitende Kultur sich Schätze für unser Erdreich zu sammeln, und mit denselben die Ertragsfähigkeit des deutschen Bodens zu erhöhen weiß.

Allmählig nur konnte die so bedächtigen Schrittes vorwärts gehende und alles Neuere mit einem gewissen Mißtrauen betrachtende landwirthschaftliche Bevölkerung — längst gewohnt, alle nur erdenklichen, aber in der Nähe liegenden käuflichen Düngermaterialien anzuwenden, wie Gerbereiabfälle, Knochenmehl, Asche, Gyps ꝛc. ꝛc., deren Kaufpreis in neuester Zeit zum Theil so hoch stieg, daß es wirklich zweifelhaft ist, ob derselbe noch im richtigen Verhältniß zu dem ökonomischen Werth des Düngemittels steht — zur Aufnahme und Anerkennung dieses fremdartigen Düngemittels gebracht werden und doch gelang es mir schon im vorigen Jahre, von den Herren J. P. Lanz und Comp. in Mannheim für etwa 30 Landwirthe, meist Mitglieder der landwirthschaftlichen Bezirks-Vereine Mittel-Iller und West-Günz circa 100 Ballen peruanischen Guano bestellen zu können.

Da mehrere dieser Abnehmer die Gefälligkeit hatten, mir ihre Wahrnehmungen mitzutheilen, und ich selbst sorgfältige Versuche an den verschiedenartigsten Produkten anstellte, so dürfte der aus diesen Zusammenstellungen sich bildenden Ansicht über den Werth des Guanos als Hilfsdüngemittel wohl auch eine praktische Begründung zugestanden werden.

Zur Ueberstreuung der bereits gelaufenen Wintersaaten, Weizen, Spelz, Roggen ꝛc. wurde im Verhältniß wenig verwendet, da das Ueberfahren der Saaten mit Jauche während der Wintermonate hier zu Lande fast von jedem Landwirthe vorgenommen wird, bekanntlich sehr günstig wirkt, und die Ausgabe für eine Guano-Nachdüngung erspart.

Auffallend günstige Resultate erzielten aber jene, die ihre Jauche mit Zusatz von Guano verstärkten, selbst bei der geringen Aufbesserung von circa 4 Pfd. Guano auf ein Güllefaß von 12 bis 13 Eimern Rauminhalt.

Einige machten dabei den Fehler, den Guano erst in kochend heißem Wasser aufzulösen, wie beim Eisenvitriol zu geschehen pflegt, ihn Wochen lang vor der Verwendung der Jauche beizugeben, um ihn mit letzterer erst gähren zu lassen, was aber offenbar Ammoniak-Verlust nach sich zieht, da der Guano als fertiges Pflanzennahrungsmittel zu betrachten ist.

Bei Reps und allen Oelsaaten entfaltete der Guano wie allerwärts, so auch hier seinen höchsten Nutzungseffekt, und zwar am sichersten, wenn der Guano mit der Repssaat leicht untergebracht wurde. Drei Viertheile des zu verwendenden Guanos gleich mit den Saatkörnern seichte eingeeggt, dann im Frühjahr, wenn die Vegetation erwacht, und andauernde Frühlingswärme zu erwarten ist, den Rest auf die Pflanzung gestreut, soll besonders günstige Resultate bewirkt haben. Ein Bauer will auf diese Weise auf ½ Mrg. mit 1 Ballen Guano gedüngtem Land 1 Schaff Reps mehr erhalten haben, als auf gepferchtem Lande, was aber offenbar entweder auf Täuschung beruht, oder andern mitwirkenden günstigen Verhältnissen theilweise zugeschrieben werden muß.*)

Ein Ueberstreuen der Repspflanzung, wenn der Reps das 3te Blatt bekommt, oder auch erst im Frühjahr, wirkt besser, als wenn es spät im Herbste ausgeführt wird. So verspürte ein Abnehmer, welcher kurz vor dem ersten Schnee die Repssaat überdüngte, aus leicht begreiflichen Gründen fast gar keine Wirkung. Man rechnet 2, 2½ bis 3 Ctr. Guano zur vollständigen Düngung eines Morgens Getreide — für Reps geben manche 3½ bis 4 Ctr. Guano.

Roggen, zu welchem im Herbste mit Knochenmehl gedüngt wurde, zeichnete sich sehr vortheilhaft nach leichter Ueberstreuung mit Guano vor dem aus, der diese Nachdüngung nicht erhielt, und mein Gewerbsfreund schätzt die von 121 Zollpfund Guano erzielte Mehrernte auf 1½ Schober Roggengarben.

---

*) Wahrheit kann indeß auch in dieser Angabe liegen. Unerwartet günstige Erfolge können unsere Arbeiten in der Natur krönen, wenn ihre geheimen Kräfte sie unterstützen. Hilft die gütige Natur mit fruchtbarer Witterung nach, so kann eine Kleinigkeit ausgestreuten Guanos auf Wiesen oder kränkelnden Saaten Wunder wirken. Wie viel hängt nicht von dem Verhalten der Witterung beim Ausstreuen des Gypses ab, welch großen Einfluß hat die Atmosphäre auf das Saatkorn, während es, wie man sagt, in der Milch liegt, oder am Aufgehen ist!

Was uns heute nicht gelingt, morgen wohl schon Segen bringt, und was gestern hoch beglückt, bald vielleicht das Herz bedrückt; je nachdem Natur und Leben Einklang bringt in unser Streben.

Ich überstreute einige herangewachsene Saaten, die am 15. Juni vom Hagel schwer betroffen wurden, verspürte aber bei Wintergetreide keinen Erfolg, da es zu spät war. Der Guano vermochte zwar bei Spelz und Roggen neue Triebe hervorzulocken, die in sanftem Hoffnungsgrün aus den niedergeschmetterten todesbleichen Halmen empor schauten, und den Schmerz über das Hagelunglück kurze Zeit milderten, aber die Ernte dieses Nachwuchses verspätete sich; die Aehren wurden rostig, die wenigen Körner brandig, und die Maschine hatte nur taubes Stroh zu dreschen. Desto günstiger war aber der Erfolg bei Sommerweizen, der so verhagelt war, daß die Abschätzungskommission die Frucht kaum noch erkennen konnte, aber unter dem Einfluß trüber, feuchter Witterung bald sich so erholte, daß ihre Regeneration wirklich Erstaunen erregte, und ich nur bedauern mußte, den gleichen Versuch nur noch auf eine kleine Fläche Sommerroggen und Gerste, und nicht auf alle verhagelten Sommerfrüchte ausdehnen zu können.

Auf eine unbeschädigte, aber etwas schwache Spelzsaat ausgestreuter Guano bewirkte bei einem andern Oekonomen sichtliches Erholen der kränkelnden Pflanzen und lohnte reichlich.

Die größte Menge Guano wurde übrigens auch von meinen Gewerbsgenossen zur Sommerfrucht verwendet, und da hat sich denn dieses Düngemittel bei allen Fruchtgattungen und auf allen Bodenarten gleich ausgezeichnet bewährt. Insbesondere wurde die Wirksamkeit des Guanos auf Gerste von allen Seiten gerühmt.

Diese Fruchtgattung — eine der beliebtesten im Bier trinkenden Schwaben — wird der hierörtlichen klimatischen Verhältnisse wegen ziemlich spät, meist erst Mitte Mai gesäet, und es kommt daher bei ihr hauptsächlich darauf an, sie mit triebkräftigen Düngemitteln zur schnellen Entwickelung von Blatt und Halm zu unterstützen.

Meine Gewerbsgenossen streuten den Guano (2 bis 2½ Ctr. per Mrg.) in Verbindung mit humusreicher Erde, Torf- und Holzasche ꝛc. ꝛc. auf die einfährig eingeeggte Saat und brachten denselben mit dem zweiten Eggenstrich leicht unter. Einige lösten denselben auch in der Jauche auf und erzielten bei solcher Beschüttung des Gerstenfeldes einen ausserordentlich üppigen Saatenstand und reiche Ernten.

Ich verwende zur Gerstendüngung den Guano nicht in Verbindung mit schwefelsaurem Knochenmehl und erzielte noch jedesmal einen in Anbetracht der geringen Produktionsfähigkeit meines Bodens, ausgezeichnet günstigen Ertrag.

Besonders bemerkenswerth ist der vor 2 Jahren von mir angestellte Versuch der Guanodüngung zur Gerste.

Ich theilte ein 3 Morgen großes, zur Gerstensaat gehörig vorbereitetes Land, das im Vorjahr Kartoffeln, gleichfalls mit Guano gedüngt, getragen hatte, in 3 Stücke à 1 Mrg. groß.

Theil I. erhielt 12 Wagen gut verrotteten Stallmist.

Theil II. wurde mit 280 Stück Schafen 14 Nächte hindurch gepfercht, welches, wenn nach „Schmidt" der Dünger von 300 St. Schafen in Einer Nacht 15—20 Ctr. im Mittel, also 17 Ctr. Stallmist gleich zu schätzen ist, einem Düngerquantum von 224 Ctr. oder 12 Wagen Mist gleich kommt.

Theil III. erhielt 110 bayr. Pfd. Guano und 2 Ctr. Knochenmehl, das ich nach Anleitung des Professors Stöckhardt durch Schwefelsäure aufschloß.

Der mit Stallmist gedüngte Theil I. gab 3 Schffl. 4 Mtz. Gerste, à 13 fl. = 47 fl. 40 kr. Der gepferchte Theil II. gab 3 Schffl. $5\frac{1}{4}$ Mtz. Gerste, à 13 fl. = 50 fl. 22 kr. Der mit Guano und Knochenmehl gedüngte Theil III. gab 4 Schffl. $1\frac{1}{2}$ Mtz. Gerste, à 13 fl. = 55 fl. 15 kr., wornach also die Düngung mit Guano und Knochenmehl im Vergleich mit der Mistdüngung einen Mehrertrag von $3\frac{1}{2}$ Mtz. Gerste oder 7 fl. 35 kr. gab.

Rechnet man für Theil I. den Wagen Dünger incl. Laden, Ausführen, Breiten, nur zu 2 fl. 36 kr., so sind die Düngungskosten desselben 31 fl. 12 kr. Da aber bei 4jähriger Wirkungsdauer des Stallmistes die erste Frucht etwa $\frac{4}{10}$, die 2te $\frac{3}{10}$, die 3te $\frac{2}{10}$ und die 4te $\frac{1}{10}$ des Düngers konsumiren dürfte (Repartitionszahlen, die bei solchen Berechnungen wohl genügenden Anhalt gewähren), so ist der von der Gerste zu tragende verhältnißmäßige Antheil an den Düngungskosten nur 12 fl. 29 kr.

Die Düngungskosten von Theil III. sind:

110 Pfd. Guano à 10 fl. 48 kr. (Kaufpreis v. Jahre 1855) =	11 fl. 52 kr.
2 Ctr. schwefelsaures Knochenmehl à 3 fl. 20 kr. =	6 fl. 40 kr.
Summa:	18 fl. 32 kr.

Von diesen Düngemitteln nur 3 Jahre Wirkungsdauer gerechnet, und angenommen, die 1te Frucht konsumire $\frac{6}{10}$, die 2te $\frac{3}{10}$, die 3te $\frac{1}{10}$ der Kraft, so hat Theil III. an den Düngungskosten zu tragen 11 fl. 7 kr. Die Guanodüngung kommt also um 1 fl. 22 kr. billiger zu stehen; hiezu den Mehrertrag von 7 fl. 35 kr. Körner, gibt eine Ertragsmehrung von beinahe 9 fl., ungerechnet des mehr erhaltenen Gerstenstrohes, das vielleicht 5 Ctr. betragen haben mag, und des auffallend üppigeren Wuchses und reichern Ertrages

des nachfolgenden Rothklees, dem die Düngung mit Guano und Knochenmehl gar sehr zu Gute kam.

Die äußerst günstige Wirkung dieser beiden Düngemittel habe ich schon mehrfältig und bei den verschiedensten Kulturpflanzen erfahren, und ich möchte jedem Landwirthe, der zu Hilfsdüngemitteln seine Zuflucht nehmen muß, rathen, Guano, als das Treibende, welches das rasche Auflaufen der Saat und die üppige Entwickelung der grünen saftigen Pflanzentheile befördert, mit dem körnerbildenden Knochenmehl, das die Pflanzen in späterm Wachsthume und bei Bildung der festen Theile kräftig unterstützt, zu vermengen.

Für Kartoffeln bereite ich ein Gemenge von Guano, schwefelsaurem Knochenmehl, Gyps und Asche und lasse, während die Setzkartoffel gelegt werden, auf jede Knolle eine Handvoll dieser Mischung aus einem Säetuch fallen, was wenig Zeitaufwand verursacht, und stets die gesundesten, schönsten und wohlschmeckendsten Kartoffeln und die reichsten Erträgnisse erzeugte. Weniger günstige Erfolge hatte ich vom Ueberstreuen des Kartoffellaubes vor dem Aufeggen der aufgehenden Kartoffeln. Wenn die Guanowirkung auf meinem seichtgründigen Boden bei Kraut und Rüben weniger in die Augen springend war, so war sie desto größer in den benachbarten Ortschaften, woselbst einige Oekonomen durch Begießen der Pflanzungen mit Guanobrühe wahres Riesenkraut zogen.

Auf Flachsländereien wurde er überall mit ausgezeichnet günstigem Erfolge angewendet, zeigte jedoch in der Gemeinde B., woselbst seiner Kraft zu wenig Glauben geschenkt, und er zu dicht ausgestreut wurde, seine Tücke, indem er den Flachs niederlegte, wohl auch zum Faulen brachte, die darauffolgende Frucht aber desto kräftiger hob, und nun vollen Respekt bei den dortigen Bauern genießt.

Gartengewächse aller Art wurden durch Guano zur nutzbringendsten Entwickelung gebracht, und zwar in zarterem Alter durch Begießen mit Guanobrühe (1 Handvoll Guano auf 1 Gießkanne Wasser), später und bei größern zu behackenden Pflanzen durch Beibringung eines Eßlöffel voll Guano in die Nähe der Wurzeln und öfteres Begießen bei Trockenheit.

Zu bemerken ist hier, daß das trockene Pulver nicht unmittelbar an die Wurzeln kommen darf, Setzlinge ein Eintauchen in Guanobrühe und eine Guanodüngung vor ihrem vollständigen Anwuchse nicht vertragen können, überhaupt die Wirksamkeit des Guanos um so sicherer ist, je mehr solche Pflanzen bereits ihre Vegetationsthätigkeit entwickelten, — ergrünt und angewachsen sind.

Grünende Saatfelder überstreut man am besten erst dann, wenn bereits andauernde Frühlingswärme die Natur zur Thätigkeit anregte,

damit seine schnell sich entwickelnde Kraft dem Wachsthume der Pflanzen zu Gute kommen kann, und nicht nutzlos verloren geht, oder das Pflanzenleben zu frühe geweckt wird.

Auf **Wiesen** wird Guano am vortheilhaftesten in Jauche oder Wasser angewendet, und nützt, wenn die Brühe auch nur ein wenig vom Guanozusatz gebräunt wird. Trocken, etwa mit Asche und Gyps vermengt, ausgestreut, wirkt er ausgezeichnet, besonders auf Klee- und Lotusarten; er zeigt sich in Gemeinschaft mit der Asche als ein kräftiger Moosvertilger, und lockt die saftigsten Kräuter hervor, jedoch nur wenn Frühlingswärme und Feuchtigkeit seine Thätigkeit unterstützen. Bei anhaltender Trockenheit nützt er auf Wiesen, in pulverförmigem Zustande verwendet, wenig.

Um die Wirksamkeit des Guanos meinen Zöglingen recht augenscheinlich zu beweisen, bestreute ich im verflossenen Frühjahre ein 20 □ Ruthen großes Ackerbeet, das in gewöhnlicher Düngung stehend, mit Victoria-Weizen bestellt war, zur Hälfte, also genau 10 □° mit 5 Pfd. Guano als Ueberdüngung, nachdem das ganze Stück vorher leicht vom Hagel bestreift wurde.

Von den 10 □°, die keine Nachdüngung erhielten, erntete ich 23 Pfd. Weizenkörner; von den mit Guano überdüngten aber 31 Pfd., also 9 Pfd. mehr. Ein Centner Guano — auf eine verhältnißmäßig größere Fläche gestreut — würde also 180 Pfd., oder 3 Metz. 3 Vtl. Weizenkörner Mehrertrag geben, welche, pr. Schäffel 24 fl., einen Geldwerth von 15 fl. haben.

Diesem Versuche nach verwerthete sich also 1 Ctr. Guano auf 15 fl. **unberücksichtigt** des Strohes; oder da mich 1 Ctr. Guano zur Zeit auf 11 fl. 24 kr. loco Illerfeld zu stehen kommt, kann ich denselben so lange mit Vortheil zu diesem erhöhten Preis anwenden, als das Schaff Weizen nicht unter 18 fl. 14 kr. zu stehen kommt, indem mir dann doch noch wenigstens das mehrgebaute Stroh **umsonst** zufällt, das auf circa 6 Ctr. geschätzt, einen Werth von 3—4 fl. hat.

Mögen diese, ohne alle Nebenrücksichten, mit Gewissenhaftigkeit und möglichster Genauigkeit angestellten Versuche und Erhebungen meine verehrlichen Gewerbsgenossen ermuntern, dem Guano, als einem wichtigen **Hülfsdüngemittel**, gleichfalls ihre Aufmerksamkeit zu schenken, diese die angegebene Bezugsquelle, aus welcher derselbe mir stets in **ächter Qualität** zukam, benützen, und somit Peru's kräftiger Vogelmist auch für Bayern immer mehr eine reichhaltige Fundgrube höherer Kulturerträgnisse werden.

April 1857. **Joh. Kerler,**

Gutspächter in Illerfeld bei Memmingen.

Kurze Notizen über landwirthschaftliche Buchhaltung.

Es dürfte zwar mit Recht als überflüssig erscheinen, diesen Gegenstand nochmals zur Sprache zu bringen, da in diesen Blättern obiges Thema schon oft und viel abgehandelt wurde, aber der ausübende Landwirth verdient am Ende auch noch angehört zu werden, besonders wenn bei Diskussionsfragen seine Ansichten vermittelnder Natur sind.

„Grau ist alle Theorie,
Doch grün des Lebens gold'ner Baum.“

Der Schreiber dieser Zeilen lebt mitten unter dem Landvolke und den bäuerlichen Wirthschaften; seiner Stellung als Gutsverwalter halber ist er in der Lage, auch Buch zu führen.

Daß ein geordnetes Aufschreiben der Geschäftsvorfälle auch beim kleinen landwirthschaftlichen Betriebe seinen großen Nutzen behauptet, darüber wird wohl Niemand den geringsten Zweifel äußern. Hört man ja im alltäglichen Leben so oft sagen: Man kann nie zu viel aufschreiben, wohl aber häufig genug geschieht es zu wenig. Die landwirthschaftlichen Vereine haben die Einführung der Buchhaltung in den Sonntagsschulen vollkommen gewürdigt, und das Staatsministerium hat nun auch beschlossen, letztere zu einem Unterrichtsgegenstand für die Sonn- und Feiertagsschüler zu machen.

Wenn von Einsendern behauptet wird, daß von einer geregelten Buchführung auch der schlichte Bauersmann Gebrauch machen kann, so darf wenigstens mit allem Recht eingewendet werden, daß dieses sehr schwer hält. Wer praktischer Landwirth ist und zu Zeiten selbst Hand an die Arbeit legt, Der weiß es, wie ungern man die Heugabel oder den Rechen mit der Feder vertauscht; man verbauert eben gar zu leicht. Jedenfalls ist dann von einer doppelten Buchhaltung, von welcher der sehr geehrte Herr Referent im Centralblatt vom Monat Mai spricht, keine Rede. Diese wollen wir dem großen Gutsbesitzer überlassen.

Ich besuchte vor Zeiten 2 Jahre lang eine Ackerbauschule, welche im Besitze von circa 100 Tgw. Grund und Boden war. Im ersten Jahre hörten wir die Theorie über einfache und doppelte landwirthschaftliche Buchhaltung an. Ein Kassaheft, unsere persönlichen Einnahmen und Ausgaben betreffend, mußten wir führen, es alle Monate abschließen, worauf es durchgesehen wurde. Im zweiten Jahr führte jeder Zögling eigenhändig Buch über das Oekonomiegut und zwar nach dem System der doppelten Buchhaltung. Die unsrige war so einfach als nur möglich eingerichtet. Das Tagebuch bildeten

die empfehlenswerthen Tabellen; von diesen kam jeweils ein monatlicher Auszug in's Journal und dann von diesem gegen Ende des Rechnungsjahres in das Hauptbuch. Jede einzelne Kultur und jeder Viehstandszweig hatte seinen besondern Conto, so daß beim Jahres-Abschluß der Reinertrag jedes einzelnen Conto's, sowie des ganzen Gutes sich herausstellte.

So kurz und einfach nun diese Art Buchhaltung eingerichtet wurde, so viel Intelligenz einzelne Zöglinge besaßen, so enthusiastisch diese auch von diesem, großes Interesse erweckenden Gegenstand eingenommen waren, zu Hause angekommen, im Selbstbewirthschaften ihrer Güter begriffen, führten unsere Praktiker nur wenige Monate diese doppelte Buchhaltung durch, dann wurde sie an den Nagel gehängt, bis auf die alljährliche Erneuerung des Inventars, die Führung des Kassabuchs und des täglichen Ausfüllens der Rubriken in den Tabellen mit den nöthigen Anmerkungen.

Soll auch der Bauer in Zukunft Buch führen, so wird ganz richtig darauf aufmerksam gemacht, daß es ihm vorerst gelernt werden müsse und zwar von Lehrern, die zuerst im Schullehrer-Seminar oder durch eine gute gedruckte Anleitung mit den gehörigen Schema's dazu der Sache gründlich mächtig geworden sind.

Die Lehr-Methode bei der Einführung der landwirthschaftlichen Buchführung in die Landschulen, wenn man ihr für die Zukunft in Praxi ein günstiges Prognosticon stellen darf, muß natürlich ihre Hauptzwecke erfüllen. Ordnung, Pünktlichkeit, Interesse am landwirthschaftlichen Beruf erweckend, vor Allem aber, daß sie leicht übersichtlich sei, damit man sich und Andern zu jeder Zeit genaue Rechenschaft über den Gang seines Betriebes verschaffen kann. Dann fordert man ferner von ihr, daß sie möglichst einfach, verständlich, praktisch sei.

Wie nun eine zweckentsprechende Buchhaltungs-Methode mit den benöthigten Formularien einzurichten sei, das müssen wir wissenschaftlich gebildeten und zugleich praktischen Männern überlassen. Nur kurze Andeutungen wolle man mir erlauben.

Hauptsache ist, daß ich den Werth meines ganzen Besitzthums jedes Jahr weiß, dann zu jeder Zeit die Baarschaft in meiner Kasse, den Vorrath meines Getreides, der Früchte auf dem Speicher (Boden), im Keller rc.

Daher Anfertigung eines Inventars mit Activa und Passiva alle Jahre, ein Kassabuch der täglichen Einnahmen und Ausgaben, alle Monate abzuschließen; dann ein Speicher- oder Vorrathsbuch, ebenfalls mit monatlichem Abschluß.

Dann könnte man nebenbei folgende Register einrichten: Ueber die Ernte an Futter, Getreide rc.; über den Dünger in Fuhren; über die geleistete Arbeit, in welches die Löhne und Vorschüsse der Dienstboten, sowie die Bezüge der Taglöhner zu stehen kommen; endlich noch ein Sprungregister für den Viehstand. Im Geschäftsfreunde-Conto käme vor, was wir andern, und umgekehrt, was andere uns schulden. Als Hülfsbuch würde die Brieftasche (Taschenbuch) genügen. —

Soll aber der gewöhnliche Landmann bei seinem Buchführen im Stande sein, pünktliche und richtige Aufschreibung pflegen zu können und darin nicht nachlässig werden, oder statt daß sie dazu dienen soll, manchen Aerger und Verdruß zu ersparen, ihm im Gegentheil solcher aufgebürdet wird, so sollte die weibliche Jugend schon in der Schule gelernt und angehalten werden, wenigstens ein einfaches Kassa-Heftchen zu führen, damit sie dann als künftige Hausfrauen und Bäuerinnen vermögen, dem Hausvater im ordentlichen Aufschreiben mit gutem Beispiel voranzugehen, sowie seine Buchführung zu unterstützen und zu vervollständigen.

Ob und wann eine Provinz Bayerns oder eines andern Landes in die glückliche Lage kommt, daß doch die größere Anzahl der bäuerlichen Anwesens-Hofbesitzer sich und Andern buchhalterische Rechenschaft nach dem Wunsche und der Idee des Herrn Lehrers Baumblatt von der Pfalz geben kann, ist sehr unbestimmt. Ist die gehörige Vorbildung in die Schichten des arbeitenden Volkes hereingekommen, was jedoch noch wohl ein halbes Jahrhundert erfordert, dann Glück auf!

Häufig genug wird ein durch stete Uebung oft zum Erstaunen geschärftes Gedächtniß und wirthschaftlicher Sinn der Grundbesitzer die Buchführung entbehrlich machen; wenige werden die Selbstverleugnung und Entbehrung sich eigen machen, ermüdet erst noch an den Schreibtisch sich zu begeben, der in den allerwenigsten Wohnhäusern der Gehöfte Platz findet.

Es gibt noch so viele andere Gegenstände und Aufforderungen zu Verbesserungen, daß die Buchführung für den gewöhnlichen mittleren Grundbesitzer (Bauer) geraume Zeit frommer Wunsch bleiben darf, ohne daß daraus das allgemeine Wohl erheblichen Schaden leiden wird.

Hienhart im Juni 1857.

Karl Monnard,
freiherrl. von Dürniz'scher Gutsverwalter.

Ueber den Nutzen und den Anbau der Esche.

Zu den nützlichsten Holzarten in Bayern gehört unzweifelhaft die Esche.

Bekanntlich ist das harte, dauerhafte, sehr zähe, weiße, seidenartig glänzende, nur gegen den Kern gelbliche und flammige Holz, besonders für den Wagner, der kein besseres, zäheres, dauerhafteres Holz verarbeiten kann, brauchbar und geschätzt; außerdem benützen es die Instrumentenmacher, Drechsler, Tischler ꝛc. ꝛc. zu einer Menge Verarbeitungen. Mit der Zeit wird es von selbst braun, behält aber seinen Glanz. Merkwürdig und gegen die Erfahrung bei anderen Holzarten ist, daß das Eschenholz auf fettem, feuchtem Boden gewachsen, besser ist, als das auf dem trockenen Boden erwachsene.

Zum Bauholz im Trocknen und im Wasser ist es gleich ausgezeichnet und brauchbar. Im Brande und beim Verkohlen übertrifft es das Buchenholz. Die Asche gibt viel Pottasche.

Das Laub ist frisch und trocken, ein gutes Futter für Rindvieh, Schafe und Ziegen.

Dazu läßt sich die Esche, die auf frischem Boden eine üppige und dauernde Ausschlagsfähigkeit besitzt, als Schneidel- und Kopfholz gut benützen. Die Rinde hat Gerbkräfte, färbt braun, blau und grün, ist auch offizinell als deutsche China. (? d. R.)

Hinsichtlich ihrer Nützlichkeit wird sie zu den edlen Laubholzarten gerechnet, und es ist daher Aufgabe der Forstwirthschaft, sie im Walde überall, wo ihr die Standortsverhältnisse nur immer zusagen, besonders aber in Mischung mit anderen Laubhölzern, sowohl in den Hochwald als in den Mittel- und Niederwald, wo sie sich namentlich durch kräftigen Stockausschlag und durch Schnellwüchsigkeit der Lohden auszeichnet, einzubringen. Ausser dem Walde verdient ihre Anpflanzung und Verbreitung zur Einfassung der Felder, Wiesen, als Flurbaum und Oberholz in Hecken, auf Weidegründen, Triften, an den Ufern der Flüsse und Bäche, auf öffentlichen Plätzen, an den Wohnorten, als Alleebaum, zu englischen Anlagen ꝛc. alle Empfehlung, zumal die Esche, welche bei ihrem kräftigen majestätischen Wuchse eine Höhe von 80 bis 100 Fußen und einen Durchmesser von 2 bis 3 Fußen erreicht, durch ihre schlanken und aufrechtstehenden Aeste eine prächtige eirunde Krone bildet, nebstdem eine üppige und schöngefiederte Belaubung hat, und daher nach ihrem Wuchse und ihrer Kronenbildung zu den schönsten und holzreichsten Bäumen gehört.

Als Flur- und Heckenbaum und wo sie auf Weidegründen, an den Ufern der Flüsse und Bäche angezogen ist, kann sie als Kopf-

oder Schneidelholz behandelt werden, wobei sie viel Laub zur Fütterung, sowie auch eine Menge Holz zum Brennen abwirft. — Das abgefallene Laub gibt gutes Streumaterial. Sie liebt vorzugsweise Niederungen, schattigen Standort an Flüssen, Bächen, Seeen, frischen guten, lehmigen, schlammigen, humosen Sandboden. Gegen Fröste und Trockne geschützte Lagen sind ihr zuträglich. Kalter Thon- und Lettengrund stört und hemmt ihren Wuchs.

In schlammgründigen Auen und Anschütten (wie in den Donau-Niederungen) gedeiht sie besonders gut und wächst hier aus dem Kerne und als Stockausschlag oft so außerordentlich schnell, daß sie mit 30 bis 36 Jahren schon einen Durchmesser von 1 bis 1½ Fuß erreicht.

Ihre Wurzeln dringen 4 bis 5 Fuß tief in den Boden ein, und breiten sich auch sehr weit aus. Sie vermag daher auch den Boden kräftig zu binden und dient am Saume der Fluren stehend zum wohlthätigen Schutz und Schatten.

Die Esche trägt vom 30. Jahre an fast alle Jahre und mitunter reichlichen Samen, der im Oktober reift, und sich nach seiner Sammlung und Trocknung zwei bis drei Jahre in Kästen aufbewahren läßt.

Der Eschensamen keimt nicht immer schon im nächsten Frühjahre nach der Saat, sondern bleibt oft ein, wohl gar 2 Jahre im Boden liegen.

Im Walde läßt sich die Esche mit Rücksicht auf den ihr in der Jugend nöthigen Schutz und Schatten durch Saat und Pflanzung, in den Niederwaldungen auch durch Ableger fortpflanzen und nachziehen.

Außerdem ist sie am leichtesten zu verbreiten durch Pflanzung, wozu man die nöthigen Pflänzlinge in Saat- und Pflanz-Beeten zieht.

Man nimmt 3 bis 4 Pfund Samen auf die Quadratruthe Saatbeeten, säet den Samen rinnenweise dicht ein, bedeckt ihn ¼ Zoll hoch mit Erde, und begießt die Saatrinnen bei trockner Witterung.

Um stärkere Pflänzlinge (Heister) zu erziehen, werden die jungen Pflanzen im 2., längstens 3. Jahre aus den Saatbeeten in Pflanzbeete verpflanzt. Nur ihre Pfahlwurzeln und beschädigten Aestchen werden dabei glatt weggeschnitten, ausserdem vermeide man das Beschneiden so viel als möglich, um recht kräftige, stufige, sich selbst tragende Pflänzlinge zu erziehen.

In 2 bis 4 Jahren nach der ersten Versetzung in Pflanzbeete werden sie alsdann nochmals versetzt und endlich mit dem 8., längstens 10. Jahre als schon ziemlich hoch und stufig gewachsene Pflänzlinge an den Ort ihrer Bestimmung gepflanzt, wo sie Pfähle er-

halten und zum Schutz gegen Weide-Vieh und Wild mit Dornen eingemacht werden müssen.

Unter den fremden Eschenarten verdienen die einblättrige Esche (Fraxinus simplicifolia), dann die wallnußblättrige Esche (Fraxinus juglandifolia), ferner die amerikanische weiße Esche (Fraxinus caroliniana) und die amerikanische schwarze Esche (Fraxinus americana), wenigstens zur Abwechslung in Anlagen, Anbau und Anzucht, da sie unter den klimatischen Verhältnissen Bayerns gut ausdauern, und auf frischem guten Boden zu eben so hohen und starken Stämmen heranwachsen, wie die gemeine Esche, auch denselben Nutzen gewähren; die schwarze amerikanische Esche soll unsere einheimische an Güte des Holzes und Schnellwüchsigkeit übertreffen, daher sie schon mehrmals zum Anbau im Großen empfohlen wurde.

Wegen der großen, schönen Blumenrispen paßt die Blumenesche (Fraxinus ornus) vorzugsweise zur Zierde in Anlagen und Gärten, eben so die Mannaesche (Fraxinus rotundifolia), wegen ihrer schönen Blüthe und ihres schönen Ansehens des Laubes, deßgleichen die mastixblätterige Esche (Fraxinus lentiscifolia). Diese letztgenannten drei Eschenarten, die im südlichen Europa einheimisch sind, bedürfen jedoch zu ihrem gedeihlichen Fortkommen in Deutschland beschützte und milde Lagen, indem sie in den höheren und rauheren Gegenden Bayerns, wie um München, Schleißheim 2c. 2c. im Freien nicht leicht fortzubringen sind und jedenfalls im Winter ganz gedeckt und eingemacht werden müssen.

Die Hängesche (Fraxinus pendula), die gescheckblätterige Esche (Fraxinus foliis variegalis), die krausblätterige Esche (Fraxinus crispa) und die gelbgetüpfelte Esche (Fraxinus excels. aurea) sind Spielarten und vornehmlich wegen ihres fremdartigen Ansehens zu Anlagen schätzbar. Ihre Fortpflanzung geschieht am Leichtesten und Sichersten durch Pfropfen. **d'Herigoyen.**

III. Vermischtes.

Ueber Hühnerzucht mit besonderer Rücksicht der empfehlenswerthesten Raçen.

(Fortsetzung.)

K l e i e, K l e i e n m e h l und G r ü t z e sind, letztere insbesondere, sehr empfehlenswerthe Beigaben zum Hühnerfutter; sie sind nicht allein wohlfeiles Futter, sondern enthalten auch als solches viel fleischbildende Nahrung (15 Prozent) und eine nicht unbedeutende Menge Oel (6 Prozent); der Umstand, daß sie zur Knochenbildung die er-

forderlichen Substanzen in beträchtlicher Quantität enthalten, macht sie als Futter für junge Hühner gleichfalls sehr anwendbar.

Viele Züchter ziehen vor, die Körner vor dem Gebrauche durch Ueberschütten mit Wasser zu erweichen, oder zu sieden, wodurch dieselben leichter verdaulich (durch eine bedeutende Umwandlung der stärkehaltigen Theile) werden, und schneller vom Kropfe in den Vormagen gelangen, folglich die Verdauung leichter von Statten geht. Eine Quantität Gerstenkleie mit ebensoviel Malzkeimen eine halbe Stunde lang geröstet und dann mit Wasser zu einer bröcklichen Masse abgerührt, vielleicht auch mit etwas gekochtem Reis vermengt, gibt ein ausgezeichnetes Futter für erwachsene Hühner; — eine freigebige Verabreichung von Körnern während des Tages ist selbstverständlich.

Bei geschrottenen Körnern gebrauche man die Vorsicht, sie nicht zu alt werden zu lassen, um die guten Eigenschaften darin unverändert zu erhalten; — auch bedenke man, daß bei geringeren Arten von Körnern die Quantität ihrer Hüllen in Anrechnung zu bringen, überhaupt, in Anbetracht des nährenden Inhalts, das beste Futter immer das billigste sei. —

Kartoffeln sind ihres großen Stärkegehaltes wegen dem Reis sehr ähnlich, und nähren mehr wenn sie gedämpft, als wenn sie gekocht sind.

Erbsen, Bohnen und Linsen, ganz oder gebrochen, werden häufig angewendet; sie enthalten mehr fleischbildende Nahrung als Korn (durchschnittlich 24 pCt.), doch ist ihr Gehalt an Oel sehr gering (ungefähr 2 pCt.); sie sind nicht leicht verdaulich und zu stimulirend, um als gesundes Futter zu gelten. Viele Krankheiten entstehen aus der Anwendung derselben, wie z. B. der weiße Kamm bei Cochins, Magenentzündungen 2c.

Hanfsamen wird oft zur größeren Bethätigung des Eierlegens, allein auf Kosten der Gesundheit des Huhns, gegeben, und ist durchaus nicht zu empfehlen.

Frische Vegetabilien sind eine unerläßliche Beigabe zum Hühnerfutter; Gras, Kohlsalat oder Rübenblätter sollten den Hühnern nie fehlen; auf Schiffen leistet durch Feuchtigkeit zum Keimen gebrachtes Korn guten Ersatz.

Gekochte Rüben, Carroten oder Pastinak werden gerne verzehrt, besonders der Letztere, und bilden eine sehr gesunde Abwechslung im Futter.

Thierische Nahrung, als Würmer, Schnecken, Insekten 2c. sind außerordentlich vortheilhaft, um eine schnelle und gesunde Entwicklung der Hühner zu erzielen, besonders wenn diese die Möglichkeit haben, sich dergleichen in großem Laufraum selbst zu suchen; — in Ermang-

lung kann feingehacktes Fleisch, gekocht oder roh, die Stelle, wenn gleich nur dürftig, ersetzen.

Bei der sichern Annahme, daß die meisten Krankheiten ihre Entstehung fast ausschließlich schlechtem oder ungehörigem Futter verdanken, dürfte es zu entschuldigen sein, wenn diesem Gegenstande mehr Zeilen gewidmet und mehr Gewicht beigelegt worden, als es Vielen vielleicht benöthigt scheinen mag, und folgt deshalb hierbei zur leichtern Vergleichung des Werthes des einen oder anderen Futters eine Tabelle als Uebersicht des Gesagten.

100 Gewichtstheile:	Wasser	Fleischbildende Substanz (Kleber ꝛc.)	Fett oder Oel	Wärmegebende Nahrung (Stärke ꝛc.)	Hülse oder Faser	Knochenbildende Substanzen ꝛc.
	Gewichtstheile					
Weizen	12	12	3	70	1	2
Kleien, Grütze	14	18	5	53	—	5
Haber mit Hülle	9½	15	6	47	20	2
Habermehl	9	18	6	63	2	2
Gerste	11	11	2	60	14	2
Malzkeime	6	30	—	—	—	8
Türkisches Korn (Mais) . .	10	11	8	66	5	1
Reis	—	7	—	80	—	eine Spur
Dhura, Hirse	12	11	—	70	4	2
Buchweizen	—	11	—	—	—	—
Erbsen, Bohnen, Wicken, Linsen	15	25	2	48	8	2
Kartoffel	75	2	eine Spur	19	3	¾

NB. Das — bedeutet, daß die Quantität nicht genau ermittelt werden konnte.

Wasser, täglich frisch gegeben, ist eine der ersten Bedingungen für das Fortbestehen der Gesundheit; viele Krankheiten rühren von dem Genuß stehenden oder schmutzigen Wassers her. *)

*) Nach einem höchst grausamen Experimente Redi's kann ein Huhn 9 Tage ohne Wasser mit Futter — mit Wasser ohne Futter 20 Tage und darüber sein Leben fristen. Anmerk. d. Uebersetzers.

Zucht.

Die Meinungsverschiedenheit in Bezug auf die beste Art und Construktion der Nester für Leg- und Bruthennen ist groß; wir halten jene, welche den natürlichen am nächsten kömmt, für die beste; denn solche, die man wie Taubenlöcher dicht an einander in Reihen so häufig trifft, sind dem Aufkommen des Ungeziefers sehr unterworfen, weil sie, nachdem die jungen Hühner geschlüpft, nicht sorgfältig genug gereinigt werden können. Flache, seichte Körbe oder Kästen, theilweise mit Sand, Mauerschutt oder ähnlichem Material gefüllt, und mit weichem Stroh oder Heu überdeckt, dürften wohl am geeignetsten sein; im Stroh wird die Henne dann sich selbst die passendste Höhlung als Nest bereiten; die Unterlage von Sand zc. ist ein Schutz gegen Ungeziefer. Je flacher der Kasten und somit das Nest, desto weniger wird die Henne Gefahr laufen, beim Ein- und Ausgehen ein Ei zu brechen. Nur wenn die Henne ängstlich oder fremd im Stalle ist, hat man nöthig, sie zu bedecken; es wäre deshalb wünschenswerth, dieselbe da brüten lassen zu können, wo sie gewohnt war zu legen; Cochins machen eine Ausnahme und lassen sich mit Leichtigkeit an einem ungewohnten Orte unterbringen. Da Hennen gerne da legen wo schon Eier sich befinden, legt man sogenannte Nesteier, am besten von weißem Holz, die leicht rein zu halten sind; natürliche sind nicht anzurathen, weil die Schale, sobald das Ei sich zersetzt, leicht bricht und das Nest im höchsten Grade unrein macht.

Wird eine Henne brütig, am längeren Verweilen im Nest und an dem eigenthümlichen Glucken erkennbar, so gebe man ihr 3 oder 4 Nesteier und erprobe während 1 oder 2 Tagen, ob sie ausdauernd sitzt; dann erst lege man ihr die zum Brüten bestimmten Eier unter, welche je frischer desto besser; — doch erhalten sie sich geraume Zeit gut, wenn sie an einem kühlen Orte in Kleie oder dergleichen mit der Spitze nach unten gegen die trocknende Einwirkung der Luft und des Lichts geschützt sind. Man packt sie bei Versendungen gewöhnlich in Kleie, Haber u. dgl.; doch übertrifft weiches Stroh oder Heu, welches vermöge seiner Elastizität vollkommene Sicherheit gewährt (das Ei mit der Spitze nach unten), jede andere Verpackungsart.

Die Zahl der Eier, die man einer Henne unterlegt, ist zehn bis fünfzehn, abhängig von der Jahreszeit, Größe der Eier und der Hennen. Die Henne theilt ihre Federn derart auseinander, daß jedes Ei unmittelbar mit der Haut in Berührung kömmt; ist also die Zahl derselben so groß, daß die äußern nur mit den Federn bedeckt sind, so werden sie, da die Henne dieselben während des Brütens von innen nach aussen und umgekehrt wechselt, leicht abgekühlt und der

Erfolg wird in schwächlichen oder verkümmerten Jungen bestehen, die kaum eine vollständige Entwickelung erleben. Große Eier, wie die von Dorkings, sollen nie mehr als dreizehn, im Winter sogar nur acht bis neun untergelegt werden; bei Cochins, wo es der Fall ist, daß die Eier klein, die Henne groß, können füglich mehr gegeben werden.

Eier von zwei- und dreijährigen Hennen haben vor den der einjährigen den Vorzug, weil die Jungen der letzteren in der Regel schwächer, empfindlicher und weniger ausdauernd werden. Man trachte junge Hennen mit zwei- bis dreijährigen Hähnen, junge Hähne mit älteren Hennen zu kreuzen. Jede fortgesetzte Zucht innerhalb der Verwandtschaft wird zu einer endlichen Degeneration führen; man verschaffe sich deshalb nach drei Jahren einen fremden Hahn aus guter Zucht.

Das Abheben der Henne vom Nest behufs der Fütterung ist durchaus unnöthig, fühlt sie Hunger und Durst, so wird sie freiwillig dasselbe verlassen; ganze Körner zu geben ist deshalb gut, weil eine längere Zeit zur Verdauung derselben erforderlich ist, folglich der Hunger länger gestillt bleibt. Trockner Sand, in welchem die Henne sich reinigen könne, ist unerläßlich. — Am zwanzigsten Tage untersuche man die Eier und entferne die lauteren, um den Jungen, welche am ein und zwanzigsten Tage schlüpfen, nicht unnöthiger Weise Platz zu rauben. Je weniger man in die Regeln der Natur eingreift, desto günstiger wird das Resultat der Brut sein; den Jungen Pfefferkörner oder anderes Gewürz hineinzuwürgen, ist nicht nur grausam, sondern höchst nachtheilig; — man gebe ihnen am ersten Tage weder Futter noch Wasser, weil sie noch die vom Dotter in den Leib übergegangene Nahrung zu verdauen haben. Vom zweiten Tage an gebe man zwei Theile grobes Habermehl mit einem Theil Gerstenmehl, oder als Abwechslung angebrühten Gries mit Gerstenmehl zu einer bröcklichen Masse angemacht.

Milch mit Gerstenmehl wird gerne angewendet; allein da die Milch, der Luft ausgesetzt, leicht sauer und somit nachtheilig wird, vermeide man mehr zu geben als gleich aufgezehrt werden kann. Erweichtes Brod ist durchaus nicht anzurathen, denn die Jungen werden dadurch verweichlicht und erleiden Diarrhöe; die reibende Aktion des Magens verlangt kein durchaus weiches Futter; gehackte Zwiebel oder die grünen Spitzen derselben sind höchst zuträglich und verhüten, nach der Meinung Vieler, die sogenannte Darre. In Bezug auf thierische Nahrung werden Würmer und Insekten, von der Henne selbst gefangen, weder von gehackten Eiern oder Fleisch übertroffen; wo sie diese nicht haben können, also der freie Lauf fehlt,

möchte es gerathener sein, keine Hühner zu halten, oder wenigstens keine zu ziehen.

Die Henne mit den Jungen unter einen Korb zu sperren, wie häufig geschieht, hat viele Nachtheile im Gefolge; sie ist verhindert, natürliche Nahrung oder Schutz gegen Wind, Nässe u. dgl. zu suchen; eine ähnliche Vorrichtung ist jedoch anzurathen, um die Henne vom Futter der Kleinen, welche freien Eingang dazu finden, abzuhalten. Eine Latteneinfriedigung oder sonstige Art wird genügen, um einen größeren Lauf und Schutz nach Außen zu gewähren; ist die Einfriedigung der Art, daß die Henne oben nicht sitzen kann, so ist man ihres Bleibens vollkommen sicher, denn sie fliegt nie über, sondern immer auf dieselbe und dann wieder hinab. Während des Sommers lasse man sie beständig im Freien und bereite eine kleine Bretterhütte, wasserdicht, zum Aufenthalte in der Nacht; — mit dem meisten Glücke erziehen auf diese Art unsere Züchter (in England) ihre Cochins.

Werden im Winter Bruten angesetzt, so erleiden die hier gegebenen Bemerkungen einige Modificationen. Ein südlich gelegener warmer Schuppen, gegen Zug und Feuchtigkeit gesichert, ist tauglicher für die Jungen als ein künstlich erwärmter Aufenthaltsort; die Henne erhält eine kleine Einfriedigung, welche der Sonne zugänglich ist, zur nöthigen Bewegung, und einen gegen Kälte wohlverwahrten Kasten während der Nacht; — zur Zucht bestimmte Hühner brüte man jedoch nie vor April oder Mai, denn diese werden ihre volle Größe erreichen, ohne ein einziges Mal durch Frost zu leiden. — Solche die aber zu spät ausgebrütet werden, leiden im Wachsthum durch die Herbstfröste und Winterkälte und werden folglich nie sehr groß, deshalb man z. B. Bantams (Zwerghühner) im Herbste brütet, um sie auf Kosten ihrer Stärke und Ausdauer vor dem Zugroßwerden zu bewahren. Junge Hühnchen lasse man nicht auf's Gras, so lange es noch naß vom Thau, um eine Erkältung und Krampf mit nachfolgendem Tode zu verhüten. Sand, Mauerschutt oder Austernschalen sind als nothwendig zur Verdauung und Knochenbildung bei Jungen unentbehrlich.

(Fortsetzung folgt.)

Im Namen Seiner Majestät des Königs von Bayern.

(Die Satzungen der Kreisackerbauschule in Schleißheim betr.)

Seine Majestät der König haben die mit Rücksicht auf die bezüglichen Vorschläge des jüngst versammelten Landrathes von Oberbayern revidirten Satzungen der Kreisackerbauschule zu Schleißheim allergnädigst zu genehmigen und zu gestatten geruht, daß dieselben veröffentlicht und mit dem Beginne des nächsten Schuljahres in Vollzug gesetzt werden.

Demzufolge werden diese Satzungen in der Allerhöchst genehmigten Fassung

nachstehend in einem Abdrucke hiemit zur öffentlichen Kenntniß gebracht und bemerkt, daß demnach die im Regierungsausschreiben vom 11. Dezember 1852 (Extra-Beilage zum Kreisamtsblatte Nr. 71) veröffentlichten, aus dem Programm und den Satzungen der Kreisackerbauschule in Schleißheim entnommenen Bestimmungen mit dem Ablaufe des gegenwärtigen Schuljahres pro 1856/57 außer Wirksamkeit treten.

München, den 9. Mai 1857.

Königliche Regierung von Oberbayern, Kammer des Innern.

Freiherr von Zu-Rhein, Präsident.

Frhr. v. Rupprecht.

Satzungen der Kreis-Ackerbauschule in Schleißheim.

I. Abschnitt.

Bestimmung der Anstalt.

§. 1. Der landwirthschaftliche Unterricht an der Kreisackerbauschule zu Schleißheim hat zur Aufgabe, besonders Söhne aus dem Stande der Bauern und der übrigen Landleute zur bestmöglichsten Führung der von ihnen dereinst zu übernehmenden Güter, hauptsächlich aber zu Oberknechten und Oekonomieführern oder Geschirr- und Baumeistern, dann zu Wiesenbaumeistern und Drai- neurs ꝛc. sowohl im Allgemeinen, als auch zu der besonderen Befähigung als Schäfer, Viehwärter u. dgl. auszubilden.

II. Abschnitt.

Dauer und Plan des Unterrichts.

§. 2. Der Unterricht in der Kreisackerbauschule erstreckt sich in der Regel auf die Dauer von 2 Jahren, ausnahmsweise auf die Dauer von 3 bis 4 Jahren; letzteres vorzugsweise bei Stipendiaten, wenn sich dieselben bei gehöriger Befähigung herbeilassen, im 3ten und 4ten Jahre zur Winterszeit der Anstalt oder dem Staatsgute durch Arbeiten nützlich zu sein, ganz besonders aber in den Frühjahrs-, Sommer- und Herbstmonaten als Draineurs, Wiesenbaumeister, Wandergärtner ꝛc. gegen angemessene Bezahlung nach den verschiedenen Gegenden Bayerns sich aussenden zu lassen.

Der Unterricht umfaßt:

1) Religionsunterricht und Fortbildung in den Elementargegenständen, mit besonderer Rücksichtnahme auf den künftigen Beruf der Zöglinge;
2) in landwirthschaftlicher Beziehung: Kenntnisse und Werthschätzung des Bodens, Bodenverbesserung (durch Cultur und Drainiren), Bearbeitung des Bodens und Saatbestellung, Zubereitung des Bodens durch Düngung;
3) Kunstwiesenbau;
4) Viehzucht und Thierarzneikunde bei allen Gattungen landwirthschaftlicher Hausthiere;
5 Waldpflege, Torfstich, Gemüsebau, Bienen-, Maulbeerbaum- und Obstbaumzucht;
6) landwirthschaftliche Geräthe-, Maschinen- und Gebäudekunde, Einrichtung der Wege, Gräben, Hecken u. dgl.;
7) Führung von Wirthschaftsrechnungen, von Taglohnslisten, Saatdünger-,

Ernte-, Dresch- und Futterabgabsregister, Anfertigung von Inventarien und so Anderes.

§. 3. Die Zöglinge haben zum Zwecke ihrer praktischen Unterrichtung, wofür — im Zusammenhalte der damit zu verbindenden Excursionen — mindestens $^2/_3$ der gesammten Unterrichtszeit, unter entsprechender Benützung der Jahreszeit und Witterung zu verwenden sind, unter Anleitung ihrer Fachlehrer und der aufgestellten Vorarbeiter, bei allen Arbeiten der auf dem Staatsgute Schleißheim im Betriebe stehenden Zweige des Landbaues und der Viehzucht, Antheil zu nehmen; desgleichen in den Nebengewerben und zwar Letzteres in so weit, als dieß den Verhältnissen der Schüler angemessen erscheint, oder von deren Eltern, Vormündern oder Verwandten ausdrücklich gewünscht wird.

III. Abschnitt.

Aufnahme, Verpflegung und Disciplin.

§. 4. Die Aufnahme ist bedingt:

1) durch das zurückgelegte 15te Lebensjahr und ein andererseits nicht allzuweit vorgerücktes Alter;
2) durch den Nachweis mittelst Schulzeugnissen über entsprechende Kenntnisse in den Elementargegenständen der Landschulen, als im Lesen, Schreiben und Rechnen;
3) durch vollkommen gesunden und kräftigen Körperbau;
4) durch ein legales Zeugniß über sittlichreinen Lebenswandel, dann über Geburts- und Heimathsverhältnisse.

Die Aufnahmsgesuche werden alljährlich im Monate August bei dem Vorstande der Schule eingereicht und von diesem der kgl. Regierung von Oberbayern, Kammer des Innern, welche über die Bewilligung zur Aufnahme entscheidet, mit gutachtlichem Berichte vorgelegt.

Bei der Aufnahme selbst sind die Söhne bayerischer Landwirthe aus dem Bauernstande vor allen anderen Aufnahme Suchenden zu berücksichtigen.

§. 5. Die jährlichen Verpflegungsbeiträge bestehen: a) für Stipendiaten in 60 fl.; b) für Selbstzahlende in 80 fl.; c) für Ausländer in 150 fl.

Diese Beiträge sind semesterweise voraus zu bezahlen und dafür erhalten die Zöglinge Unterricht, Wohnung mit Bett, die Kost, Beheizung, Licht und ärztliche Behandlung, nebst Verpflegung in Erkrankungsfällen bis zu 8 Tagen. Bei freiwilligem Austritte oder bei Entlassung findet eine Zurückbezahlung des Unterhaltsbeitrages für das betreffende Semester nicht statt.

§. 6. Arbeiten auf dem Staatsgute, die zur Unterrichtung der Zöglinge dienen, haben dieselben unentgeltlich zu verrichten, für Arbeiten hingegen, welche diesen Zweck nicht haben, und für welche die Staatsgutsverwaltung Vergütung leisten wird, wird $\frac{1}{3}$ der anfallenden Vergütungen unter die Zöglinge, je nach ihrer Leistungsfähigkeit, Würdigkeit und Bedürftigkeit vertheilt, $\frac{2}{3}$ gehen aber der Anstaltskassa zu.

§. 7. 1) Die Handhabung der Disciplin wird von dem Vorstande überwacht und ist ihm zur Unterstützung der Ackerbaulehrer als Aufseher beigegeben.

2) Die Zöglinge haben dem Vorstande und dem gesammten Unterrichtspersonale Ehrerbietung und Achtung zu erweisen, den Vorträgen und praktischen Einübungen

mit Aufmerksamkeit beizuwohnen, die Hausordnung zu beachten und in und außer der Anstalt ein gesittetes Verhalten an den Tag zu legen.

3) Im Punkte der Sittlichkeit haben auf dieselben alle jene Vorschriften in Anwendung zu kommen, welche für Feiertagsschüler überhaupt bestehen.

4) Die Zöglinge versammeln sich Morgens, Mittags und Abends zum gemeinschaftlichen Gebete.

5) Unfleiß, Unsittlichkeit, Uebertretungen der Hausordnung ziehen strenge Einschreitungen und Strafen in folgenden Abstufungen nach sich: a) Verweis durch den betreffenden Lehrer, b) Verweis durch den Vorstand, c) Verweis in Gegenwart der Zöglinge, d) Hausarrest, e) Unterschrift der Entlassungsandrohung, f) Entlassung.

Nur bei der Entlassung selbst findet ein Rekurs an die kgl. Regierung von Oberbayern, Kammern des Innern, jedoch ohne Suspensiv-Wirkung, statt.

6) Das Aufstehen bestimmt der Vorstand je nach den zu verrichtenden Arbeiten; spätestens geschieht es aber im Winter um 6 Uhr und im Sommer um 5 Uhr.

7) Keinem Zöglinge ist ohne Erlaubniß der Zutritt in die Gebäude, Stallungen und Felder des Staatsgutes gestattet. Muthwilliges Zerstören der Pflanzungen oder Quälen der Thiere wird strenge geahndet, vorbehaltlich der Ersatzpflicht des Fehlenden.

IV. Abschnitt.
Prüfung, Ferien und Zeugnisse.

§. 8. Alljährlich findet nach vorgängiger Bekanntmachung unter dem Vorsitze eines von der kgl. Kreisregierung abzuordnenden Commissärs, in Gegenwart des Vorstandes und des sämmtlichen Lehrpersonales, eine öffentliche Prüfung statt. Von der Abhaltung derselben ist sowohl dem Landrathsausschusse als dem Kreis-Comité des landwirthschaftlichen Vereines zum Zwecke etwaiger Theilnahme jedesmal Nachricht zu ertheilen.

Die Prüfung umfaßt sämmtliche theoretischen und praktischen Unterrichtsgegenstände und wird sowohl mündlich als schriftlich abgehalten.

§. 9. Bestimmte Ferien sind nicht gestattet, doch steht es dem Vorstande der Anstalt zu, den Zöglingen im Bedarffalle Urlaub auf kurze Zeit, und zwar möglichst während der landwirthschaftlichen Ruhemonate Dezember und Januar zu geben.

§. 10. Die relative Würdigkeit und Befähigung der Zöglinge wird in folgenden fünf Noten ausgedrückt: I. Note = vorzüglich, II. Note = sehr gut, III. Note = gut, IV. Note = mittelmäßig, V. Note = unzureichend.

Diese Notenscala ist zur Bemessung des Werthes der jeweils ertheilten Note in die Zeugnißformularien aufzunehmen.

§. 11. Je nach dem Ergebnisse der Schlußprüfung des II. Jahreskurses, im Zusammenhalte mit dem Resultate jener des Vorjahres, wird jedem abgehenden Zöglinge nach Abhaltung der Jahresprüfung das Absolutorialzeugniß mit der Unterzeichnung des Regierungs-Commissärs und des Vorstandes ausgefertiget.

Zöglinge mit der V. Note können kein Absolutorialzeugniß erhalten, sondern haben zu dessen Erlangung das Erforderliche zu wiederholen oder sind nach Befund zu entlassen.

München, den 18. April 1857.

Berichtigung: S. 278 Z. 16 von unten lies: ihnen wie in — statt: ihnen in. — S. 281. Z. 20 von unten lies Weingrenze statt Westgrenze.

XLVIII. Jahrgang des Centralblattes.

Zeitschrift

des

landwirthschaftlichen Vereins

in

Bayern.

September IX. 1857.

Inhalt.

München.

Druck der M. Pössenbacher'schen Buchdruckerei.

Zwölfter Rechnungs-Abschluß

des

Rindvieh-Versicherungs-Vereins

für

den Stadtbezirk Augsburg,

vom 1. Oktober 1856 bis 31. März 1857.

Am 31. März 1857 waren **234 Stück** Rindvieh mit einem Werthe von **12,430 fl.** versichert und hiefür **311 fl. 14 kr. Leggelder** deponirt.

Der **Reservefond** beträgt **51 fl. 38 1/2 kr.**

Verausgabt wurden:

1) Entschädigung an Anna Heinzelmann . . .	37 fl.	30	kr.
2) Verwaltungs-, Kurkosten u. zurückbezahlte Leggelder	12 fl.	55½	kr.
Summa	50 fl.	25½	kr.

verbleibt ein **baarer Cassabestand** incl. des Reservefonds von **312 fl. 27 kr.**

Die halbjährigen Beiträge sind auf **18 kr.** vom **Hundert des versicherten Werthes** festgesetzt worden.

Augsburg, den 31. März 1857.

I. Bekanntmachung.

Die Verhandlungen der am 6. Oktober 1856 abgehaltenen Central-Versammlung des landwirthschaftlichen Vereins betr.

Das General-Comité des landwirthschaftlichen Vereins hat es stets als eine seiner wichtigsten Obliegenheiten erachtet, die von den Vereins-Mitgliedern bei Gelegenheit der satzungsgemäß alljährlich stattfindenden Central-Versammlung geäußerten Wünsche der sorgfältigsten Erwägung zu unterstellen und die Verwirklichung der von der Versammlung gefaßten Beschlüsse nach Thunlichkeit zu fördern.

Dasselbe glaubt demnach auch den verehrlichen Vereins-Mitgliedern einige bezüglich der Anträge der jüngsten Central-Versammlung getroffene Einleitungen und den gegenwärtigen Stand der Sache in möglichster Kürze hiemit bekannt geben zu sollen.

1) Bezüglich des Antrages des Delegirten von Oberbayern, Herrn Gaßner von Pullach, auf Errichtung von mehr Beschälstationen zur Förderung der Pferdezucht wegen Unzureichlichkeit derselben wurde durch den I. Präsidenten, Herrn Staatsrath von Beisler, sogleich erwidert, daß bei allenfallsiger Klage hierüber dieselbe nur allein in den unzulänglichen pekuniären Mitteln der k. Landgestütsverwaltung zu suchen sei.

Am zweckmäßigsten dürfte es jedoch erscheinen, das Wirken der k. Staatsregierung in dieser Beziehung in den letzten 8 Jahren anzuführen. Es deckten nemlich in den Regierungs-Bezirken diesseits des Rheines

im	Jahre	1850	auf	53	Stationen	201	Hengste;
"	"	1851	"	54	"	205	"
"	"	1852	"	59	"	211	"
"	"	1853	"	63	"	236	"
"	"	1854	"	65	"	242	"
"	"	1855	"	65	"	249	"
"	"	1856	"	66	"	250	" und
"	"	1857	"	72	"	275	"

Seit dem Jahre 1850 ist demnach eine Vermehrung von 19 Beschälstationen und von 74 Hengsten eingetreten, eine noch ausgebreitetere Vermehrung und dichtere Zusammenlegung der Beschäl-Stationen aber in Aussicht gestellt, wie nicht minder eine verbesserte

und erweiterte Züchtung im Stammgestüte, wenn es gelingen wird, die vorzugsweise finanziellen Schwierigkeiten allmählig zu beseitigen, welche jedem schnelleren Vorschreiten in dieser Hinsicht entgegenstehen. *)

2) Der Delegirte von Oberfranken, Herr Professor Zerzog, beantragte:

„Es möchten Stuten, welche oft der besten Raçe angehören und von Wohlhabenden schon einiger unbedeutender Mängel wegen verkauft zu werden pflegen, gelegentlich angekauft und zur Züchtung verwendet werden, um dieselben nicht in die Hände von Fiakern rc. rc. gelangen und für die Pferdezucht nutzlos zu Grunde gehen sehen zu müssen. Deßhalb möchte durch das General-Comité der Ankauf von Zuchtstuten und deren Abgabe als Preise, etwa nach Oberfranken, weil daselbst Mangel an Stuten sei, bewerkstelliget werden.“

Dieser Vorschlag ist in gleicher oder doch in ähnlicher Weise schon oft, namentlich aber in den letzteren Jahren, theils von Einzelnen, theils von Seite einiger Kreisberathungs-Comité's mehrfach wiederholt und dringend empfohlen worden. **)

Auch wurde von dem k. Staatsministerium des Handels und der öffentlichen Arbeiten, wie nicht minder von dem Central-Berathungs-Comité für das Landgestütswesen diesseits des Rheines zwar vollkommen anerkannt, daß eine derartige Vertheilung guter und edler Zuchtstuten an und für sich als ein höchst wirksames Mittel zur Hebung der Pferdezucht betrachtet werden müsse, daß jedoch die Dotation der Landgestütsanstalt zur Zeit hiezu völlig unzureichend sei, nachdem es ihr sogar an verfügbaren Fonds gebreche, den allenthalben dringend ausgesprochenen Anträgen auf Vermehrung von Beschälstationen genügend zu entsprechen, während es anderseits aus mehrfachen Gründen kaum räthlich erscheinen dürfe, an die Stelle der gegenwärtig bestehenden Geldpreise die Vertheilung einer nothwendig sehr beschränkten und deßhalb unzulänglichen Anzahl von Zuchtstuten treten zu lassen.

Das k. Staatsministerium ist auch unterm 11. Juli 1852 schon deßhalb mit dem k. Oberststallmeisterstabe in näheres Benehmen getreten, um die jährlichen Versteigerungen edler Zuchtstuten und Fohlen bei den k. Hofgestüten und jene bei dem königlichen Marstalle dahier für diesen Zweck nutzbar zu machen, da dieselben von mehreren Seiten als die beste Gelegenheit dazu auf das Bestimmteste angeführt wurden. ***)

---

*) Sieh Centralblatt pro Juni 1857 S. 260 u. ff.

**) Sieh Centralblatt pro April 1853 S. 179, sowie pro Juni 1854 S. 282.

***) Sieh Centralblatt pro Januar 1853 S. 40.

Theils an der Ermittelung der benöthigten Geldsummen, theilweise aber auch an der Schwierigkeit bezüglich des hiebei einzuhaltenden Verfahrens ist die Ausführung dieses Vorschlages damals gescheitert.

Die k. Staatsregierung hat jedoch in den letzteren Jahren zur Gründung und Beschaffung von Pferdezuchts-Vereinen und Fohlengärten nicht unbedeutende Summen theils schon gegeben, theils in Aussicht gestellt. *)

Wie in allen Dingen, so dürfte es nun auch in dieser Angelegenheit Aufgabe des Pferde züchtenden Publikums sein, die Sorge für seine Interessen nicht ausschließlich der k. Staatsregierung zu übertragen, sondern deren Aufruf, Aufmunterung und Unterstützung zur Gründung der schon mehrfach erwähnten, in manchen Regierungs-Bezirken auch bereits in's Leben getretenen oder doch in der Bildung begriffenen Pferdezuchts-Vereine Folge zu leisten und dieselben in einer Art und Weise zu gestalten, daß sie eigene Lebensfähigkeit besitzen, mehrfache Thätigkeit entwickeln und für die Zukunft keiner, oder doch nur geringer jährlicher Geldunterstützung bedürfen.

Ihre — der Pferdezuchts-Vereine — Aufgabe muß es unseres Ermessens sodann sein, sich die gewünschten Pferde zu verschaffen, wobei, wenn nöthig und thunlich, es an Vermittlung und Unterstützung von Seite des General-Comités sicher niemals fehlen wird. —

3) Dem weiteren Antrage des Herrn Professor's Zerzog um Belassung der nunmehr errichteten Beschälstation zu Bayreuth in ständiger Eigenschaft ist, in soweit eine solche überhaupt ertheilt wird, bereits entsprochen, und zwar ist solche um einen Hengst vermehrt. —

4) Herr Delegirte Rauscher beantragte, dahin wirken zu wollen, daß nicht alle Huten kultivirt werden, indem mit der ausgedehnten Kultur der Gemeindegründe die Schafzucht aufhöre, die tüchtigen Schäfer verkommen und die neugeschaffenen kleinen Besitzer nur zu oft liederlich werden und der Gemeinde zur größten Last fallen. Er wünschte vielmehr Preise an jene Gemeinden vertheilt, welche ihre Gründe zur Gemeindeweide kultiviren.

Bezüglich dieser Anträge dürfte am zweckmäßigsten auf die deßfallsigen höchsten Ministerial-Entschließungen vom 6. März 1854, so wie vom 14. und 20. Juni 1856 verwiesen werden. **)

5) Der Antrag des Abgeordneten Herrn Rupprecht aus

*) Sieh Centralblatt pro Juni 1857 S. 265.

**) Siehe Centralblatt pro April 1854 S. 185; pro März 1855 S. 99; pro November 1856 S. 499 und S. 500 und pro Mai 1857 S. 211.

Mittelfranken auf Vertheilung von edlem Vieh und Ackergeräthen, beziehungsweise von Preisstuten, statt Geldpreisen wird in Vorstehendem sub Ziffer 2 seine Erledigung bereits gefunden haben. Bei dessen weiterem Antrage auf Errichtung eines Fohlenhofes in Triesdorf ist nicht zu ersehen, ob derselbe auf Regierungskosten oder als von der k. Regierung zu unterstützendes Privatunternehmen beabsichtiget sein sollte.

In dem einen, wie in dem anderen Falle dürfte ein solches Unternehmen der Kostspieligkeit wegen nicht wohl ausführbar sein. Auch die Erfahrung spricht dagegen, indem in jüngster Zeit mehrere dergleichen Projekte schon im Entstehen wieder scheitern mußten.

Die Errichtung gemeinschaftlicher Tummelplätze oder Fohlengärten möchte dem beabsichtigten Zwecke wohl am Besten entsprechen.*) —

6) Der von Herrn Gutsbesitzer Hirschberger gestellte und allgemein mit Beifall aufgenommene Antrag, die zu prämiirenden Zuchtthiere nach Raçen und Schlägen auszuscheiden und darauf ihre relative Preiswürdigkeit zu bestimmen, zeigt sich nach reiflicher Ueberlegung der verfügbaren, hiezu unzureichenden Geldmittel wegen wenigstens vorerst als unausführbar.

Eine genaue Ausscheidung nach Raçen und Schlägen dürfte überdieß bei den Pferden an Unmöglichkeit gränzen, bei den übrigen Thiergattungen aber jedenfalls ungemeine Schwierigkeiten bieten.

So kommen unter anderem beim Rindvieh erfahrungsgemäß an inländischen Raçen: Allgäuer, Ansbacher, Kellheimer, Rieser und schwäbisch Limpurger; an ausländischen: Berner-Oberländer, Simmenthaler, Schwytzer, Montafuner, Walserthaler, Zillerthaler, Pinzgauer und Pongauer, endlich noch sehr viele Kreuzungsprodukte, Bastarde und Blendlinge zur Ausstellung und zwar von beiden Geschlechtern, Stiere und Kühe.

Die Erkenntniß der Reinheit der Raçe ist aber sehr schwer, durch Zeugnisse nicht zu vergewissern, daher leicht zu abweichenden Ansichten der Preisrichter und Preisbewerber führend.

Der Wechsel zwischen der Zahl der Raçen der preisbewerbenden Thiere ist — namentlich auch beim Rindvieh — zu groß, um eine annähernd richtige Einstellung der Preise schon im Voraus zu gestatten. So möchten in einem Jahre sehr viele Exemplare von der einen und fast keine von der anderen Raçe kommen, daher die Preise bei den ersten nicht weit reichen, bei den letzten aber überflüssig sein.

7) Der Antrag des Abgeordneten Baron v. Gaisberg, die Errichtung von landwirthschaftlichen Creditanstalten betreffend, wurde

---

*) Sieh Centralblatt pro Juni 1857 S. 264.

Einstimmig als sehr begründet angenommen und das Direktorium des General-Comité nahm selbst die weitere Verfolgung desselben in eigene Hand. Der I. Vorstand erholte vom Antragsteller selbst die genauere Formulirung einzelner mit dem Antrage verbundener Punctationen und gewann zugleich eine sehr gediegene Arbeit des Rechtskonsulenten der bayr. Hypotheken- und Wechselbank, Herrn Dr. Ströhl dahier, welche dem Antragsteller vorerst zur weiteren Begutachtung zugeschickt wurde. Das General-Comité hofft in Kurzem ein allseitig vereinbartes hieher bezügliches Project der höchsten Stelle vorlegen und empfehlen zu können.

8) Den Antrag des Delegirten, Herrn Frhrn. v. Moreau: Bedachungen mit Stroh auf Bauernhöfen in Einöden wieder zu gestatten — zog die betreffende Sektion in nähere Würdigung und wurde beschlossen, auf diesen Antrag vorerst wegen baupolizeilichen Vorschriften doch noch nicht einzugehen, sondern bei der so hoch ausgebildeten Civilarchitektur zu hoffen, daß durch Erfindungen den Anforderungen der Landwirthe demnächst werde genügt werden. Um dieß zu beschleunigen, empfiehlt die Sektion das Ausschreiben von Preisen und die Anstellung von Versuchen.

General-Comité des landwirthschaftl. Vereins für Bayern.

v. Riethammer.

Dr. Fraas.

II. Abhandlungen.

Bericht

über die zur Jubelfeier der k. k. österreichischen Landwirthschafts-Gesellschaft in Wien unternommene Reise des k. Direktors der landwirthschaftlichen Central-Schule Weihenstephan, C. Helferich, als Abgeordneter des General-Comité.

Die Jubelfeier der k. k. Landwirthschaftsgesellschaft in Wien, verherrlicht durch eine großartige Ausstellung und verbunden mit Vorträgen über einschlägige Themas, ist bereits in der land- und forstwirthschaftlichen Zeitschrift der k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft ausführlich beschrieben worden, weßhalb ich in diesem Berichte nur diejenigen Momente meiner Reise hervorzuheben für nöthig erachte, welche auf mein engeres Vaterland Bayern von besonderer Beziehung sein können.

Die Reise von Freising bis zur Donau bei Straubing bot schon manches Interessante im Hinblick auf den Stand der Früchte, indem

mit Bedauern bemerkt wurde, daß rechts und links der Strasse, welche durch die reichsten Gefilde von Niederbayern zieht, die Winterfrüchte, Reps, Weizen, Korn, theilweise durch Schneedruck sehr gelitten hatten und nicht selten sah man auch Felder, welche bereits umgebaut und mit Sommerfrüchten bestellt waren. Da diese Erscheinung dem Vernehmen nach sich in Nieder- und Oberösterreich über größere Distrikte ausdehnt, so dürfte für diese Provinzen auch unter den günstigsten Umständen nur auf eine Mittelernte von den Winterfrüchten gerechnet werden können, während die Sommerfrüchte bis jetzt zu den allerbesten Hoffnungen berechtigen und den Ausfall an Winterfrucht theilweise zu ersetzen vermögen.

Die Donau abwärts fahrend, vernahm man nur Günstiges über den Stand der Saaten in Nieder- und Oberösterreich, und trotz der Spätfröste prangten die Obstbäume in üppigster Blüthe und sollen durchaus nicht gelitten haben.

Die Ausstellung muß in jeder Art als eine vorzüglich organisirte und auch außerordentlich lehrreiche über die landwirthschaftlichen Zustände des österreichischen Kaiserstaates bezeichnet werden.

Landwirthschaftliche Maschinen und Geräthe in 1823 Nummern ausgestellt, waren meist aus dem Auslande in vorzüglichster Arbeit, und zwar zeichneten sich, wie überall, die englischen Fabrikate durch zweckmäßige und solide Construktion, aber auch durch hohen Preis vor allen Andern aus. Aus Bayern waren nur einige Maschinen und Geräthe von der Strafarbeits-Anstalt zu Kaisheim und aus der Fabrik von Späth & Comp. in Nürnberg aufgestellt, welche durch ihre musterhafte Arbeit und den so billigen Preis die allgemeine Bewunderung auf sich zogen. Es war zu bedauern, daß die Geräthefabrik von Schleißheim, welche gleichfalls bei solider und billiger Arbeit Vorzügliches leistet, bei der Ausstellung nicht vertreten war; es wären dadurch eine kaum zu bewältigende Masse von Bestellungen vom Auslande veranlaßt worden, welche zur Ausdehnung der Schleißheimer-Geräthefabrik nutzbare Veranlassung gegeben hätten. Allein noch jetzt scheint es angemessen, durch Vermittlung der k. k. Landwirthschaftsgesellschaft die Preis-Courante der Schleißheimer-Geräthefabrik in größerer Anzahl in Oesterreich zu verbreiten, und um das Beste und Nützlichste auch für die in Bayern befindlichen landwirthschaftlichen Maschinenfabriken zu erreichen, Muster von solchen Maschinen und Geräthen von erprobter Leistungsfähigkeit aus England kommen zu lassen, um durch inländische billigere Produktion die unverkennbaren Vortheile Zeit und Kraft ersparender Werkzeuge angemessen zur Anwendung zu bringen.

Als vollendet in ihrer Leistungsfähigkeit und Brauchbarkeit erschienen die Dreschmaschinen, dann Säemaschinen mit neuer Stellungsvorrichtung von R. Garett & Sohn in Saxmundham Suffolk, und überhaupt die durch goldene und große silberne Medaillen prämiirten Maschinen. Als besonders empfehlenswerth zu Bewässerungen muß Rittinger's Centrifugalpumpe von Mariazell erwähnt werden, welche 60 K.-F. Wasser per Minute auf 9′ Höhe hob; die Dampfmaschine zum Betrieb dieser Pumpe war von 2,6 Pferdekraft. Sie würde hie und da zur Anlage von Wässerwiesen geeignet sein und ihre Anschaffungskosten bald decken. Die Mähmaschinen, von denen 25 Stücke durch Baron Ward aufgestellt waren, schnitten zwar, durch zwei Pferde bewegt, grünes Korn rein ab, aber die Wegschaffungs-Vorrichtung des Abgemähten war bei diesen wie anderen aufgestellten Maschinen dieser Art doch nicht so eingerichtet, daß auf zuverlässige Brauchbarkeit mit aller Sicherheit gerechnet werden kann. Indessen waren diese 25 Mähmaschinen des Baron Ward, nach M. Cormik's System, bereits verkauft, was zu der Annahme berechtiget, daß bereits in früheren Jahren befriedigende Resultate bei der reifen Frucht erlangt worden sind.

Bei den in Masse aufgestellten Pflügen fanden sich einige sinnreiche Verbesserungen von lokalem Werthe, aber es verdient hervorgehoben zu werden, daß der in Oesterreich, und namentlich Böhmen weitverbreitete Ruchadlo als unvergleichlich brauchbar bei ebener Ackerung für leichten Boden bei dem Probepflügen wiederholte und allgemeine Anerkennung fand, weßhalb es zu wünschen wäre, daß dieser Pflug auch in Bayern in passenden Lagen sich vielfältiger verbreiten möge. Als besonders erwähnenswerth waren die Kleyle'schen Pflüge, dann der Grignon-Pflug, und der Schraubenpflug von Hohenheim und endlich ein Sortiment von dem Pflugvater Howard in Belford in England ausgestellt, welches als unvergleichlich in jeder Art bezeichnet werden muß.

Die Viehausstellung mit 946 Nummern bot des Interessanten in Menge.

Von den edelsten Vollblutpferden waren nur wenige ausgestellt; allein diese gaben Zeugniß, daß in den verschiedenen Kronländern des Kaiserstaates, namentlich in Ungarn, sich Gestüte befinden, auf welchen die prachtvollsten Luxuspferde gezüchtet werden. Namentlich waren auch schöne Ackerpferde vorhanden, welche den Beweis gaben, daß für die Pferdezucht auch in dieser Hinsicht trefflich gesorgt ist.

Namentlich scheinen die Kärnthner-Pferde eine empfehlenswerthe Raçe für Ackerbaudienst zu sein, da sie nicht so schwer, wie die Pinz-

gauer, und den gleichfalls ausgestellten französischen, übermäßig theuren Perscheron-Pferden recht wohl zur Seite gestellt werden können. Es dürfte daher auf die Einführung von Kärnthner-Pferden bei der Züchtung tüchtiger Ackerpferde für Bayern mit Vortheil für einzelne Distrikte Bedacht genommen werden.

Die hauptsächlichsten Rindviehraçen, welche dem Kaiserstaate ursprünglich angehören, als: Tyroler, Mürzthaler, Durer, ungarischer, böhmischer Landschlag, Egerländer, Krainer, Montafuner und Pinzgauer, waren in reinster Originalität und durch ausgezeichnete Exemplare vertreten. Daneben waren auch die verschiedenen renommirten ausländischen, Schweizer-, englische, holländische Raçen durch viele ausgezeichnete Musterthiere repräsentirt, ein Beweis, daß man mit den einheimischen Rindviehraçen des Kaiserstaates an vielen Orten eine Verbesserung beabsichtiget. — Die Allgäuer-Raçe war im Verhältniß zu ihrer Vorzüglichkeit nur schwach vertreten, und nur hie und da scheinen in Oesterreich ihre vortrefflichen Eigenschaften, namentlich hinsichtlich der Milch-Produktion bekannt. Sachsen hat in den letzten Jahren ganze Heerden Allgäuer-Kühe eingeführt und selbst nach Norddeutschland und England hat man ihren Bezug für vortheilhaft gehalten, und wir haben daher alle Ursache, dieser Raçe und ihrer reinen Züchtung alle Aufmerksamkeit zuzuwenden, und es wäre in der That ein sehr nutzreiches Beginnen, hie und da Meiereihöfe zur Reinzüchtung der vorzüglichsten bayerischen Rindviehraçen zu gründen, wie man es auch für angemessen erachtet, Fohlenhöfe und Gestüte einzurichten zur Erhaltung eines vorzüglichen Pferdeschlages. — Bayern hat wirklich nicht Ursache, nach fremdländischen Rindviehraçen sich umzusehen; es hat im Lande das Vorzüglichste für jeden Zweck, es darf nur seine Viehzucht sachgemäß pflegen, um die bereits begonnene Nachfrage aus allen Ländern zu vermehren und durch Züchtung schöner Exemplare auch solche Preise zu erzielen, welche die Züchtung rentabel machen. Während der Ungar seine Ochsen als Arbeitsthiere mit Recht als vorzüglich hält, hat Bayern durch seine Pfälzer- und Kelheimer-Ochsen eine Raçe von gleicher Arbeitsleistungsfähigkeit, die nebenbei ein so feinfaseriges, wohlschmeckendes Fleisch, wie gar keine der anderen Vieh-Raçen, aufzuweisen vermag, ein Umstand, der selten genugsam im Auslande beachtet wird. — Sieht man auf Mastungsfähigkeit und die dabei mögliche Milchergiebigkeit, so sind die Pinzgauer und Miesbacher im südöstlichen Bayern vorzüglich empfehlenswerth. Will man größeres Vieh für alle Zwecke, ohne eine besondere Richtung zu verfolgen, so zeichnen sich die Ansbacher-Raçe und die hie und da eingeführten Schwyzer und Montafuner aus; will

man Milchvieh, so sind die Allgäuer unvergleichlich und dürften in dieser Hinsicht bloß von den Friesländern übertroffen werden, die aber wieder anderweitige Mängel haben. Es steht daher der bayrischen Rindviehzucht eine große Zukunft bevor, wenn Pflege und Sorgfalt in der Züchtung ernstlich angestrebt wird. —

Die Ausstellung von Schafen war gleichfalls höchst interessant; man sah Thiere mit hochfeinster Wollbeschaffenheit bis herab zu den gemeinsten Landschafen in reichlichster Anzahl. Die allgemein zur Geltung kommende Richtung, größere Fleischthiere mit viel Mittelwolle zu züchten, ließ sich in ihrer Anstrebung nicht verkennen; allein mit Recht tadelte Herr Ministerialrath v. Kleyle in seinem trefflichen Vortrage über die agrikolen Zustände Oesterreichs, daß diese Richtung ohne Rücksicht auf die Verhältnisse zu allseitig angestrebt würde, und er munterte mit Recht die Besitzer hochfeiner Heerden auf, in ihrem Streben nach Feinheit und Constanz des Woll-Charakters sich nicht durch die moderne Richtung abwenden zu lassen.

Für die bayerische Schafzucht dürfte es indessen durch die allgemein klimatischen und Boden-Verhältnisse, dann durch den immer größer werdenden Absatz von Fleischschafen nach Frankreich gerathen erscheinen, der Züchtung von Thieren mit großem Körpergewichte und Reichthum an Mittelwolle besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden, da Bayern auch hiezu in seinen großen fränkischen Schafen und in den auf Herrschaftsgütern bestehenden Heerden mit Prima-Wollen solche Stämme hat, welche eine zweckentsprechende Nachzucht passend vermitteln lassen. —

Die Schweinezucht war durch wahrhaft kolossale Exemplare vertreten; Thiere mit 5—6 Ctr. waren mehrere da; eines derselben soll sogar 7 Ctr. gewogen haben. Die in den letzten Jahren zur Mode gewordene Züchtung der renommirtesten englischen Raçen beginnt in der Reinzucht verlassen zu werden; man findet mit Recht größeren Vortheil, mit guten Landraçen die englischen Schweine zu kreuzen. Wenn es dem Referenten nicht zum Vorwurf gemacht wird, daß er in Betreff der Schweinezucht mit den Neuerungen nicht fortschreitet, so erlaubt sich derselbe in Rücksicht auf die bayerischen Verhältnisse auf ein Streben hinzuweisen, welches er mit seinen Ansichten nicht vereinigen kann, indem man neuerer Zeit nämlich so gerne geneigt ist, ausländische Viehraçen hereinzuziehen und sie für besser zu halten, während man im Lande selbst oft noch Besseres hat, oder doch wenigstens das Bessere billiger durch sorgfältige Auswahl der Zuchtthiere erreichen könnte. — Man hat in Bayern auch die treffliche bayerische Schweinsraçe auf einzelnen Gütern durch die besseren englischen Raçen

verdrängt, und es war dieß Streben so in der Mode, daß man fast in den Verdacht kam, dem Fortschritt nicht zu huldigen, wenn man keine solche Musterthiere aufweisen konnte, während die Metzger und mit ihnen das consummirende Publikum dem Fleische der bayerischen Schweine immer den Vorzug gaben. Möge man daher das eigentliche bayerische Schwein, mit seinem weniger fetten Fleische nur ferner sorgsamst fortzüchten! Vielleicht kommt die Zeit, daß es, wie das englische Schwein, einmal zum Modeartikel wird. —

Die Produkten-Ausstellung bot für den Beschauer und Preisrichter ein kaum zu bewältigendes Material, zumal als die Ordnung hier keine zweckmäßige war, indem die Ausstellungsgegenstände nicht nach gleichartigen Produkten gruppirt waren. Ueber die Pracht, Größe und Vollkommenheit der meisten Produkte war nur Eine Stimme der Bewunderung, allein wie ist dieß auch anders möglich, nachdem Oesterreich den besten Boden im schönsten Klima unter den deutschen Ländern hat. Bei Besichtigung der Tabaksblätter, die wohl Virginien kaum schöner liefert, drängte sich dem Beschauer unwillkührlich die Ansicht auf, ob es wirklich staatswirthschaftlich, daß Oesterreich circa 14 Millionen Gulden für Tabak ins Ausland sendet, und ob nicht auf andere Weise der Betrag aus dem Tabaksmonopol erlangt werden könnte, so daß Oesterreich statt Tabak einzuführen, das übrige Deutschland mit seinem trefflichen Tabaksprodukte theilweise zu versorgen im Stande wäre. — Für die bayerische Landwirthschaft bot die Produkten-Ausstellung sonst wenig Bemerkenswerthes; doch zeigte die Ausstellung von circa 4000 Flaschen der edelsten Weine aus allen Kronländern, daß diese im Verhältniß billigen Weinsorten ungeachtet des Zolles einer größern Verbreitung im Auslande wohl werth wären. Wer daher ein gutes Glas Wein gerne billig trinkt, mag sich die Anregung des Exportes dieser österreichischen Weine angelegen sein lassen. —

Die forstliche Ausstellung bot nach Ansicht der Kenner bisher nie Dagewesenes, was Reichhaltigkeit und Umfang betrifft, weßhalb wohl mit Recht diese Ausstellung als der Glanzpunkt unter den verschiedenen Abtheilungen der Gesammt-Ausstellung hervorgeleuchtet. Die prachtvollsten Exemplare der verschiedensten forstlichen Produkte, von der mannsdicken Waldrebe bis zum Eichstamm mit 10—12' Durchmesser waren hier aus allen Kronländern des Kaiserreiches mühevoll in großer Auswahl zur Schau gestellt. Man wird nicht zu viel sagen, wenn man behauptet, daß alle in Deutschland wachsenden Holzarten vertreten waren, dann die Kohlen aus diesen und außerdem Torf, Stein- und Braunkohlen, und eine Menge von interessanten

aus Holz gefertigten Gegenständen. — Das Bemerkenswertheste waren jedenfalls die in parkähnlichen Anlagen und in einzelnen Gruppen lebensfrisch und grün eingegrabenen Pflänzlinge von den verschiedensten Holzarten, wobei nicht zu verkennen, daß der früher weniger beachteten Lärche größere Aufmerksamkeit zugewendet wird. Das Ziehen der forstlichen Pflanzen auf eigenen Saatbeeten und das spätere Verpflanzen auf einen sorgfältig durch ökonomische Benützung des Landes vorbereiteten Boden nimmt zum Wohle der Holzzucht, sowie zum Nutzen der Produktion von Brodfrüchten, immer mehr überhand, und diese zu seiner Zeit passende Verbindung der Forst- und der Feldwirthschaft ist auch das Einzige, was Berichtsteller von seinem Standpunkte aus einer besonderen Empfehlung für Bayern im Hinblick auf die Wiener Ausstellung hervorhebt. Denn es war ihm vergönnt, die Ausführung dieses Betriebes auf der Domaine Seclowitz mit anzusehen, wo Wald-Parzellen ausgestockt, nach mehrjähriger landwirthschaftlicher Benützung wieder in 8—10′ weiten Reihen mit passenden, auf Pflanzenbeeten gezogenen Holzarten bepflanzt worden waren, und wo das zwischen den Pflanzenreihen befindliche Land noch mehrere Jahre zur landwirthschaftlichen Kultur pachtweise um 20—30 fl. per Joch verpachtet, bis durch das Höherwerden des Holzes der fernere Anbau unmöglich wird. — Referent weiß wohl, daß in Bayern diese nutzbare Verbindung des Wald- und Feldbaues mit Erfolg angestrebt wird, allein er glaubt auch nicht versäumen zu dürfen, dieses Verfahren zur noch größeren Ausbreitung auf das wärmste zu befürworten, denn an dazu geeigneten Orten läßt sich daraus eine Quelle des Erwerbes schöpfen, die für den Staat, wie für Private der größten Beachtung werth ist. —

Der Gesammt-Eindruck der Ausstellung mußte in jedem Unbefangenen die Ueberzeugung hervorrufen, daß der Kaiserstaat eine Produktionskraft in sich birgt, welche richtig entwickelt einen bisher kaum zu schätzenden Ertrag an Produkten des Landbaues und der Viehzucht hervorzubringen vermag. Mögen die Nachbarländer den kleinen Vorsprung, den sie in Betreff der allgemeinen landwirthschaftlichen Entwickelung im Gegensatz zu den in sturmbedrängter Zeit theilweise zurückgebliebenen agrikolen Verhältnissen Oesterreichs, gewonnen zu haben glauben, nicht für zu hoch anschlagen, sondern rüstig vorwärts streben, damit nicht der Aufschwung der Produktion unseres mächtigen Bundes-Nachbars uns überflügele.

Die Berichte über die verschiedenen Excursionen, welche nach allen Richtungen von Wien auf näher und entfernt gelegene Herrschaftsgüter gemacht wurden, stimmen in der Hauptsache darin über-

ein, daß man außerordentlich gute, wirthschaftliche Einrichtungen gesehen, und daß in allen Kronländern sich Musterwirthschaften hervorthun, wie man sie in anderen hochcultivirten Ländern nicht besser antreffen kann.

Diese wohlbewirthschafteten größeren Herrschaftsgüter in den Händen der höchsten und hohen Aristokratie werden den umliegenden Gütern für ihre Einrichtungen als Muster dienen, und wenn auch bei uns der größere Grundbesitzer mit rühmlichem Eifer und durch ein gutes Beispiel sich der Förderung landwirthschaftlicher Interessen zuwendet, so kann es nicht fehlen, daß auch die Wirthschaft des Kleingütlers das ihm nahe liegende Muster anstrebt und so die Landwirthschaft einem erwünschten Aufschwunge entgegengeht.

Berichterstatter hatte sich die Excursion nach Seclowitz in Mähren gewählt und theilt hier nur kurz das Interessanteste dieser Tour mit. Die Herrschaft Seclowitz, Sr. k. k. Hoheit dem Erzherzog Karl Ferdinand gehörig, hat circa 14,000 Joch (à 1,68 bayr. Tagw.), wovon 7000 Joch, theils Aecker und Wiesen, an 12 einzelne Wirthschaftshöfe vertheilt, dem wirthschaftlichen Betriebe unterworfen sind; das übrige Areal sind theils Waldungen, theils Weiden und Oedungen, welch' letztere noch recht wohl kultivirt werden könnten. Der Boden ist ein tiefer humusreicher lehmiger Kalksandboden, der auch in großen Flächen als reicher Mergelboden bezeichnet werden kann, der Untergrund meist von gleicher Beschaffenheit, und die Lage der Felder vorherrschend eben, hie und da sanft geneigt. — Diesen glücklichen Verhältnissen ist auch die Kultur entsprechend. Der Rübenbau ist die Hauptsache, welche man anstrebt, und man wählt daher auch die besten Felder zum Rübenbau, weßhalb auch ein ganz regelmäßiger Turnus in einzelnen Wirthschaftsbezirken nicht eingehalten wird. Es werden 1000 bis 1500 Joch alljährlich mit Rüben bebaut, wovon man pr. Joch gegen 300 Ctr. Zuckerrüben erntet. Das übrige Land ist theils mit Sommer- und Wintergetreide, theils dem Klee- und Futterbau zugewendet. — Das Getreide wird meist Alles in 9″ bis 1′ weiten Reihen mit Säemaschinen nach William'schen System (d. h. blecherne Kapseln, die sich um ihre Achse drehen) gesäet; man spart $^1/_3$ der gewöhnlichen Aussaat, die Saatreihen werden im Herbst und Frühjahr einmal mit einer Pferdehacke nach Garett'schem Princip bearbeitet; der Ertrag ist kein übermäßiger, und dürfte kaum denjenigen anderer gut eingerichteter Wirthschaften erreichen, weil trotz der Güte des Bodens die Düngung nicht im Verhältniß zum Areal zu sein scheint, da im Ganzen nur 14,000 Schafe und gegen 1000 St. Groß- und Klein-Rindvieh sammt Anspann-Thieren gehalten wird.

Der starke Rüben- und Getreidebau zehrt daher im Verhältniß zur Kräftigung des Landes zu viel, als daß die Wirthschaft im Normal-Zustande verbleiben könnte, und das Erträgniß soll auch in den letzten Jahren dem der früheren Jahre nicht mehr gleich kommen. Die Viehstämme waren gut gepflegt, und von reiner Berner- und Mürzthaler-Raçe; auf dem Neuhof sind Bastarde dieser beiden Raçen, mit welchen man sich sehr zufrieden erklärte. — Es war gerade Schafwäsche, die im lauwarmen Wasser in einer Anzahl Bottigen geschieht. Das Wasser in diesen Bottigen wird bald, nachdem einige Schafe gewaschen sind, ganz schmutzig, und dieses von Schmutz fast dick gewordene Wasser ist eben geeignet, den Schmutz und den Schweiß der Schafe völlig aufzulösen und dient somit als Lauge, aus welcher die Schafe herausgebracht unter eine Sturzwäsche von reinem Wasser kommen, die sie freilich ganz blendend weiß verlassen. Dieses Waschen der Schafe, so zu sagen, in ihrem eigenen Schmutz, und das hernachige Abschwemmen ist eine zwar bekannte, aber noch wenig verbreitete Methode; die Wolle wird allerdings sehr rein und mehr als sonst Schweißfrei, allein ob eine solche Wäsche auch von dem Wollkäufer nach Gebühr bezahlt wird, möchte mindestens zweifelhaft sein.

Von der Feldwirthschaft dürfte noch als von besonderem Interesse hervorgehoben werden, daß man als vorzüglichste Düngung, um einen reichen Rüben-Ertrag zu erzielen, in neuerer Zeit gepulverte Repskuchen zu 10—14 Ctr. pr. Joch vor der Saat gestreut anwendet; die Rüben werden gleichfalls mit oben beschriebener Maschine in zwei Schuh weite Reihen gesäet, wobei man gegen 10 bis 14 Pfd. Saat auf ein Joch braucht; die einzelnen Pflanzenreihen werden später verdünnt, indem man alle 1—1½′ eine Rübe stehen läßt. — Den Glanzpunkt dieser großartigen Wirthschaft bildet unstreitig die in allen ihren Theilen unvergleichlich eingerichtete Rübenzuckerfabrik des Herrn v. Robert, dessen Name den Technikern rühmlichst bekannt ist. Die Fabrik arbeitet theils nach dem Macerations-, theils nach dem Preßverfahren, und ich beschränke mich darauf, die gegen andere Fabriken dieser Art besonders interessanten Einrichtungen hervorzuheben. Da der Besitzer dieser Fabrik noch viele Rüben kauft, so war der Betrieb in den letzten Jahren 5—600,000 Ctr. Rüben per Campagne. Die gewaschenen Rüben fallen in einen viereckigen Schacht und drücken sich so durch ihre eigene Schwere an den Reibcylinder an, während in anderen Fabriken die Rüben durch eigene hölzerne Puffer an den Reibcylinder hingedrückt werden, wodurch Zeitverlust und Platten entstehen. Die weitere Manipulation übergehend bemerke ich blos einen sinnreichen Apparat neuer Construk-

tion, wodurch der mit Kalkbrei und Schaum vermengte Saft nicht wie gewöhnlich von oben nach unten, sondern von unten nach oben filtrirt wird. Das andere Verfahren ist mehr oder minder bekannt, allein die Speisung der Dampfkessel mit dem bereits in allen Theilen des großen Etablissements gebrauchten und wieder zu Wasser condensirten Dampfes, so daß das Wasser in Dampfform aus den Dampfkesseln entweichend, als erwärmtes Wasser in diese wieder zurückkehrt, ebenso wie das Blut im menschlichen Körper vom Herzen aus, auch wieder gereinigt in dasselbe zurückkommt, dieß ist eine Einrichtung, die sonst wohl selten zu finden und die, wenn auch kostbar, sich doch dadurch bezahlt macht, daß kein Kesselstein sich bildet, und noch kein Kessel seit 12jährigem Betrieb erneuert werden mußte. Eine ähnliche sorgsame Verwendung geschieht mit der Kohlensäure, welche sich bei der Gährung der großen Masse von Melasse in der Spiritusfabrik bildet; man findet dort die Gährbottige verschlossen, und die Kohlensäure wird durch Pumpen in die Zuckerfabrik geschafft, um den caustischen Kalk, welcher zur Reinigung des Zuckersaftes verwendet wurde, in kohlensaueren Kalk zu verwandeln, damit er sich als solcher niederschlage.

Endlich ist die Erfindung eines neuen Spiritusbrenn-Apparates, der etwa seit Jahresfrist arbeitet, ein wahres Meisterstück des Scharfsinns und der eifrigen Forschung des Herrn v. Robert. Dieser Apparat dient nur für die sehr flüssigen Meischen der Melasse und des Getreides; er bildet einen hölzernen Cylinder von 3′ oberer und 4′ unterer Weite und circa 20 Fuß Höhe, dessen innere Einrichtung uns zwar bildlich gezeigt, aber hier unmöglich beschrieben werden kann; es sei genügend, auf diese Erfindung hingewiesen zu haben, welche bei der edlen Uneigennützigkeit, mit welcher Herr von Robert alle seine unvergleichlichen Erfindungen bekannt gibt, sich schnell über weitere Kreise verbreiten wird. — Der Apparat kostet 800 fl. C.-M. Oben läuft fortwährend die gegohrene Meische auf, und unten läuft beständig der rectificirte Spiritus zu 95°/₀ Tralles ab. —

Die Wirkung großer Kochsalzgaben auf die Nutzungen des Rindes.

Ziemlich allgemein bekannt ist bei den besseren Viehhaltern der Satz: „Ein Pfund Salz macht ein Pfund Schmalz!“ Diesem Axiom zufolge sparten und sparen einzelne Viehbesitzer das Salz nicht und versprechen sich davon große Vortheile sowohl für die Nutzungen ihrer Rinder, als deren Gesundheitserhaltung. Daß gewöhnlichem

Vieh 10 und Mastthieren täglich 20 Loth Salz gereicht werden sollen, ist zu lesen in einer im Jahre 1852 von Dr. Desaive erschienenen Schrift, welche ausschließlich „über den vielseitigen Nutzen des Salzes in der Landwirthschaft" handelt; auch Barral rechnet für einen Ochsen 50—160 Gramme täglich. Bei der großen Vorliebe für große Salzgaben an die Thiere gingen Einzelne sogar so weit, zu behaupten, daß durch solche vielen Krankheiten gänzlich vorgebeugt werden könnte; so beim Pferde der Magenentzündung, der Verdauungsschwäche, dem Dampfe, der periodischen Augenentzündung u. dgl.; beim Rinde der Magen-, Darm- und Grimmdarmentzündung, dem Aufblähen, der Lungenseuche rc., beim Schafe der Drehkrankheit, Räude u. s. w. Annahmen, die offenbar illusorisch sind!

Wegen dieser vermeintlich großen Vortheile wurden in verschiedenen Ländern die Regierungen von Seite der Landwirthe mehr oder minder drängend angegangen, die Salzpreise zu erniedrigen, die Salzsteuern aufzuheben und solchermassen der ausgedehntesten Anwendung von Salz in die Viehwirthschaft Eingang zu verschaffen. Daß hie und da zu solchen heißen Wünschen aber noch andere Gründe maßgehend waren, als lediglich die Hebung der Viehstände, darüber kann man sich belehren in der Schrift des Milne-Edwards: „Bericht über die Produktion und Verwendung des Salzes in England."

Obschon nun von Einzelnen den großen Salzgaben immer mehr Eingang zu verschaffen gesucht wurde, eingedenk des anfänglich aufgeführten Satzes, wollten Andere solchen, gemäß des heutigen Standes chemisch-physiologischer Erkenntnisse (zu deren Förderung besonders Liebig beitrug), nicht Raum geben und wendeten sich zum Experimente, an jenen Prüfstein, der gegenwärtig den Nimbus vieles Althergebrachten zu zerstieben droht.

Zu Jenen, welche den Nutzen übergroßer Salzgaben in dem Organismus des Rindes nicht so hoch schätzten, gehörten auch wir; daher in den letztvergangenen Jahren eine Reihe von Experimenten im Stalle des königl. Staatsgutes Weihenstephan vorgenommen wurde, die nachstehend zur Veröffentlichung gelangen. Dazu will jedoch von vorneherein bemerkt werden, daß diese Versuche nicht so exact wissenschaftlich durchgeführt wurden, als es zu wünschen gewesen wäre. Dieß erlaubten die Umstände nicht. Andrerseits wurden noch zwei Momente im Auge behalten. Es wollten vergleichend an mehreren Thieren jene Punkte eruirt werden, auf welche der Viehhalter vorzugsweise sieht, nämlich: Wie wirken größere Salzgaben auf die Quantität und Qualität der Milch, und wie äußert sich ihr Einfluß auf die Fleisch- und Fettbildung? Ausserdem sollten größere

Salzgaben längere Zeit hindurch gereicht werden, um zu sehen, wie ihre Wirkungen dann sich äußern. — Um dieß aber durchführen zu können, wollten die Versuche nicht so complicirt (mit chemischer Untersuchung auf den Gehalt der Milch, bezüglich des Käses und der übrigen Bestandtheile, sowie des Urins ꝛc.) vorgenommen werden.

Die Milch wurde gemessen nach bayerischem Maaß; ihre Qualität bestimmt nach Gumppenbergs Gelaktometer. Das Wägen der Thiere geschah immer zur bestimmten Stunde kurz vor der Abendfütterung.

Wirkung auf die Milch.

A. Bei Trockenfutter.

Erster Versuch. Vier Allgäuerkühe, bisher gut genährt, kleinträchtig und im Alter nicht verschieden, wurden neben einander gestellt und gleich gefüttert, ohne daß das Futter vorgemessen oder gewogen wurde. Zwei bekamen steigend größere Salzgaben, die zwei anderen dagegen kein Salz. In empirischer Weise wollte vergleichend gesehen werden, wie die Salzgaben auf den Appetit und die Sauflust wirken und wie die Milchabsonderung sich verhalte. Die Fütterung bestand in Häcksel, Trebern und Branntweinspülicht.

Das bei allen Versuchen angegebene Milchquantum ist immer die Abendmilch bei täglich zweimaligem Melken. Die Morgenmilch bot bei einigen Messungen und Untersuchungen keine Verschiedenheiten von ersterer dar. Tabelle I. gibt die nöthigen Aufschlüsse.

	Kuh Nr. 54.						Kuh Nr. 4.					
	Lebendes Gewicht	Zahl der Tage	Tägliche Salzgabe	Gesammt-Salzgabe	Gesammt-Quantität der Milch	Gesammt-Qualität der Milch	Lebendes Gewicht	Zahl der Tage	Tägliche Salzgabe	Gesammt-Salzgabe	Gesammt-Quantität der Milch	Gesammt-Qualität der Milch
	Pfd.		Lth.	Lth.	Maß	Grade	Pfd.		Lth.	Lth.	Maß	Grade
Anfang	855	3	—	—	12	15,2	760	3	—	—	12 2/8	12,6
		6	—	—	22 4/8	22,9		6	—	—	20 4/8	22,0
		16	—	—	56 4/8	65,9		16	—	—	54 4/8	67,6
		9	—	—	30 6/8	31,9		9	—	—	27 6/8	32,3
		18	—	—	59 2/8	72,1		18	—	—	53 4/8	68,1
	893	30	—	—	101 5/8	128,9	765	30	—	—	91 4/8	117,4
Sum.	38	82	—	—	282 5/8	336,9	5	82	—	—	259 2/8	320,0

	Kuh Nr. 6.						Kuh Nr. 55.					
	Lebendes Gewicht	Zahl der Tage	Tägliche Salzgabe	Gesammt-Salzgabe	Gesammt- Quantität der Milch	Gesammt- Qualität der Milch	Lebendes Gewicht	Zahl der Tage	Tägliche Salzgabe	Gesammt-Salzgabe	Gesammt- Quantität der Milch	Gesammt- Qualität der Milch
	Pfd.		Lth.	Lth.	Maß	Grade	Pfd.		Lth.	Lth.	Maß	Grade
Anfang	870	3	—	—	$11\frac{4}{8}$	14,3	800	3	—	—	$11\frac{6}{8}$	13,5
		6	1	6	$20\frac{6}{8}$	21,7		6	1	6	$21\frac{6}{8}$	19,4
		16	2	32	$57\frac{2}{8}$	67,9		16	2	32	$58\frac{6}{8}$	60,7
		9	3	27	30	26,9		9	3	27	$30\frac{6}{8}$	25,7
		18	4	72	$56\frac{6}{8}$	61,9		18	4	72	$57\frac{4}{8}$	60,0
Ende	910	30	6	180	$87\frac{3}{8}$	121,2	823	30	6	180	$94\frac{3}{8}$	106,0
Zun.	40	82		317	$263\frac{5}{8}$	316,9	Zun. 23	82		317	$274\frac{7}{8}$	285,3

Bei den beiden Kühen, welche Salz erhielten, stellte sich bis gegen die vierte Woche des Versuchs größerer Appetit und Durst ein und beide bekamen ein schöneres Aussehen, als die andern, welche kein Salz erhielten. Die Haut zeigte sich ungemein locker aufliegend, die Haare sehr glänzend und fein, und die Thiere sahen besser genährt aus; es war an ihnen ein besserer Lebensturgor zu beobachten. Die vermehrte Futter- und Wasseraufnahme dauerte bei ihnen bis zum Schlusse des Versuchs. Am Koth und den übrigen Ausscheidungen der Versuchsthiere konnten Unterschiede nicht aufgefunden werden. Das Futter mit sechs Loth Salz bestreut, wurde nicht gerne gefressen und eine stärkere Zugabe würde das Verschmähen des Futters herbeigeführt haben.

Zweiter Versuch. Dieselben vier Kühe kamen abermals zur Verwendung; nur wurde mit den Salzgaben in solcher Weise gewechselt, daß jene zwei Kühe, die bisher Salz erhielten, ohne Salzgabe blieben, dagegen den zwei andern aufsteigend größere Dosen beigebracht wurden. So konnte beobachtet werden, was die eigenthümliche Körperbeschaffenheit der einzelnen Thiere für eine Rolle spielt, was bei Versuchen wohl zu beachten ist. Das Futter, aus Häcksel und Schlempe bestehend, wurde jetzt vorgewogen und gemessen und erhielten die vier Kühe gleiche Quantitäten; was sie liegen ließen wurde zurückgewogen und gemessen und das aufgenommene Quantum eingetragen. Tabelle II. enthält die deßfallsigen Resultate.

	Kuh Nr. 6.								Kuh Nr. 55.							
	Lebendes Gewicht	Zahl der Tage	Tägliche Salzgabe	Gesammt-Salzgabe	Gesammt-Futter Häcksel	Gesammt-Futter Schlempe	Ges.-Quant. der Milch	Ges.-Gehalt der Milch	Lebendes Gewicht	Zahl der Tage	Tägliche Salzgabe	Gesammt-Salzgabe	Gesammt-Futter Häcksel	Gesammt-Futter Schlempe	Ges.-Quant. der Milch	Ges.-Gehalt der Milch
	Pfd.		Lth.	Lth.	Pf.	Pf.		Grade	Pf.		Lth.	Lth.	Pf.	Pf.		Grade
Anfang	910	8	—	—	63	344	$17\frac{4}{8}$	27,6	823	8	—	—	63	344	$16\frac{5}{8}$	22,8
		16	—	—	206	284	$32\frac{3}{8}$	61,9		16	—	—	209	284	$40\frac{7}{8}$	53,2
		8	—	—	136	128	$21\frac{3}{8}$	28,8		8	—	—	136	128	$23\frac{2}{8}$	26,2
Ende	885	8	—	—	140	128	$21\frac{3}{8}$	28,4	805	8	—	—	140	128	$23\frac{7}{8}$	26,8
Abn.	25	40	—	—	545	884	$92\frac{5}{8}$	146,7	18 Ab.	40	—	—	548	884	$104\frac{5}{8}$	129,0

	Kuh Nr. 4.								Kuh Nr. 54.							
	765	8	—	—	68	344	$17\frac{2}{8}$	25,3	893	8	—	—	68	345	$19\frac{2}{8}$	27,8
		16	2	32	208	284	$36\frac{5}{8}$	61,6		16	2	32	208	284	$45\frac{2}{8}$	61,9
		8	3	24	136	128	$23\frac{7}{8}$	32,7		8	3	24	136	128	$28\frac{5}{8}$	29,1
	755	8	4	32	131	128	22	32,1	875	8	4	32	131	128	$26\frac{4}{8}$	29,5
Abn.	10	40		88	543	884	$99\frac{6}{8}$	151,7	18 Ab.	40		88	543	885	$119\frac{5}{8}$	148,3

Die Körperabnahme aller Versuchskühe ist durch die geringere Güte des Futters zu erklären, das zu dieser Zeit verfüttert wurde.

Werden die Resultate der beiden Versuche mit einander verglichen, so ergibt sich, daß die Milchabsonderung der Kühe sich gleich blieb mit und ohne Salzgabe, woraus hervorgeht, daß das Salz keinen besondern Einfluß äußerte. Nicht so verhält es sich mit der Körperzu- und Abnahme. Die beiden Kühe, welche weniger Milch gaben, nahmen während der Salzgaben mehr an Körpergewicht zu, als die andern; dagegen war die Abnahme des Körpers bei ihnen größer ohne Salz.

Tabelle III. gibt darüber Aufschluß. Die römischen Ziffern bezeichnen die Classifikation der Kühe nach Menge und Rahmgehalt der Milch und der Zu- und Abnahme des Körpers.

Abgleichung auf Menge und Rahmgehalt der Milch.

Erster Versuch.	Nr. 54. Ohne Salz. $282\frac{5}{8}$ Maß mit 336,9 Gr. I. I.	Nr. 4. Ohne Salz. $259\frac{2}{8}$ Maß mit 320 Gr. IV. II.	Nr. 6. Mit Salz. $263\frac{5}{8}$ Maß mit 316,9 Gr. III. III.	Nr. 55. Mit Salz. $274\frac{7}{8}$ Maß mit 285 Gr. II. IV.
Zweiter Vers.	Mit Salz. $119\frac{5}{8}$ Maß mit 148,5 Gr. I. II.	Mit Salz. $99\frac{6}{8}$ Maß mit 151,7 Gr. III. I.	Ohne Salz. $92\frac{5}{8}$ Maß mit 146,7 Gr. IV. III.	Ohne Salz. $104\frac{5}{8}$ Maß mit 129,0 Gr. II. IV.

Abgleichung auf Zu- und Abnahme des Körpers.

Erster Versuch.	Ohne Salz. Zunahme 38 Pfd. II.	Ohne Salz. Zunahme 5 Pfd. IV.	Mit Salz. Zunahme 40 Pfd. I.	Mit Salz. Zunahme 23 Pfd. III.
Zweiter Vers.	Mit Salz. Abnahme 18 Pfd. II.	Mit Salz. Abnahme 10 Pfd. I.	Ohne Salz. Abnahme 25 Pfd. III.	Ohne Salz. Abnahme 18 Pfd. II.

Dritter Versuch. Neuerdings wurden vier Kühe zusammengestellt und gleich gefüttert; zwei davon erhielten auf- und absteigende Salzgaben, die zwei andern hingegen kein Salz. Die Fütterung bestand aus Häcksel von Kleeheu und Stroh täglich per Kopf 11 Pfund, nebst 2 Pfd. Repskuchen in Wasser gelöst und aufgegossen. Sämmtliche Kühe, der Allgäuerraçe angehörig, befanden sich in gutem Ernährungszustande und waren kleinträchtig. Tabelle IV. gibt die Zahlennachweise.

Nro. der Kuh	Tägliche Salzgabe	Zahl der Versuchstage	Gesammt-Salzgabe	Gesammt- Quant. d. Milch	Qualität der Milch	Nro. der Kuh	Tägliche Salzgabe	Zahl der Versuchstage	Gesammt-Salzgabe	Gesammt- Quant. d. Milch	Qualität der Milch
	Lth.		Lth.	Mß.	Grade		Lth.		Lth.	Mß.	Grade
55 954 Pfd. schwer	—	2	—	7	3 von 1 Tag	8 797 Pfd. schwer	—	2	—	$9\frac{3}{4}$	4 von 1 Tag
	—	7	—	$28\frac{1}{4}$	23		—	7	—	35	28
	—	7	—	$19\frac{1}{4}$	27		—	7	—	$26\frac{2}{4}$	25
	—	7	—	21	29		—	7	—	$25\frac{2}{4}$	22
	—	7	—	$21\frac{1}{4}$	18		—	7	—	$22\frac{1}{4}$	16
	—	30	—	$96\frac{3}{4}$	100		—	30	—	119	95
6 935 Pfd. schwer	—	2	—	$5\frac{3}{4}$	5 von 1 Tag	4 903 Pfd. schwer	—	2	—	$5\frac{3}{4}$	4 von 1 Tag
	2	7	14	$22\frac{1}{4}$	29		2	7	14	26	$25\frac{3}{4}$
	4	7	28	$21\frac{1}{4}$	31		4	7	28	18	24
	5	7	35	$18\frac{1}{4}$	31		5	7	35	$15\frac{3}{4}$	21
	4	7	28	$17\frac{1}{4}$	$20\frac{1}{2}$		4	7	28	$15\frac{1}{2}$	18
	30	105	$84\frac{1}{4}$	$116\frac{1}{2}$	30		30	105	81		$92\frac{3}{4}$

Die Kuh Nr. 55 wog am Schluß des Versuchs 814 Pfd. hatte demnach abgenommen um . . . . . . 140 Pfd.

Die Kuh Nr. 8 wog am Schluß des Versuchs 668 Pfd., hatte demnach abgenommen um . . . . . . 129 Pfd.

Die Kuh Nr. 6 wog am Schluß des Versuchs 865 Pfd., hatte demnach abgenommen um . . . . . . 70 Pfd.

Die Kuh Nr. 4 wog am Schluß des Versuchs 891 Pfd., hatte demnach abgenommen um . . . . . . 12 Pfd.

Die Ursache der allgemeinen Körperabnahme liegt darin, daß das Kleeheu, welches sich im Häcksel befand, beregnet und etwas verschimmelt war. Mit der Salzgabe von 4 Loth per Tag nahm der Appetit und Durst zu. Fünf Loth Salz täglich dem Futter zugesetzt, mochten die Kühe nicht gerne fressen, weßhalb die Salzgaben wieder auf 4 Loth herabgesetzt wurden.

B. Bei Grünfutter.

Vier gelte Kühe von gleichem Ernährungszustande, Alter und dgl., wurden in zwei Abtheilungen neben einander gestellt, wovon jede so viel fressen konnte, als sie mochte. Das übrig gebliebene

Futter von zwei Kühen wurde jedesmal nach dem Fressen zurückgewogen und notirt. Die Fütterung bestand 24 Tage hindurch in Wickhaber, die 6 letzten Tage des Versuchs in Luzerne. Zwei Kühe erhielten kein Salz, zwei hingegen aufsteigend größere Portionen. Vom 2. Tage an, als die zwei letztgenannten Kühe täglich 6 Loth Salz erhielten, stellte sich sehr weicher Koth mit beträchtlicher Abmagerung der Thiere ein, während der Koth der andern Kühe seine bisherige Consistenz behielt. Mit dem Eintreten des Abweichens verminderte sich bei beiden Kühen zwar nicht die Menge der Milch, wohl aber ihr Rahmgehalt so, daß sie jedesmal um einen Grad weniger enthielt, als zuvor. Tabelle V. gibt die Aufschlüsse.

Kuh Nr. 47.

	Lebendes Gewicht	Zahl der Tage	Tägliche Salzgabe	Gesammt-Salzgabe	Gesammt-Futter: Wickhaber	Gesammt-Futter: Luzerne	Gesammt-: Quant. der Milch	Gesammt-: Qual. der Milch
			Lth.	Lth.	Pfd.	Pfd	Maß	Grd.
Anfang	630	8	—	—	891	—	31 1/8	23,9
		8	—	—	894	—	28 3/8	24,8
Ende	605	8	—	—	107	621	24 1/8	22,7
Abn.	25	24	—	—	1892	621	83 5/8	71,4

Kuh Nr. 30.

	Lebendes Gewicht	Zahl der Tage	Tägliche Salzgabe	Gesammt-Salzgabe	Gesammt-Futter: Wickhaber	Gesammt-Futter: Luzerne	Gesammt: Quant. der Milch	Gesammt: Qual. der Milch
			Lth.	Lth.	Pfd.	Pfd	Mß	Grd.
Anfang	621	8	—	—	891	—	19 6/8	27,5
		8	—	—	894	—	16 5/8	27,1
Ende	658	8	—	—	107	621	13 3/8	28,7
Zun.	37	24	—	—	1892	621	49 6/8	83,3

Kuh Nr. 41.

	Lebendes Gewicht	Zahl der Tage	Tägliche Salzgabe	Gesammt-Salzgabe	Wickhaber	Luzerne	Quant. der Milch	Qual. der Milch
Anfang	800	8	2	16	907	—	34 4/8	25,6
		8	4	32	921	—	33 2/8	25,7
Ende	780	8	6	48	107	692	35 3/8	22,8
Abn.	20	24		96	1935	692	103 1/8	74,1

Kuh Nr. 37.

	Lebendes Gewicht	Zahl der Tage	Tägliche Salzgabe	Gesammt-Salzgabe	Wickhaber	Luzerne	Quant. der Milch	Qual. der Milch
Anfang	698	8	2	16	907	—	22 6/8	24,2
		8	4	32	921	—	21 2/8	23,5
Ende	710	8	6	48	107	692	20 7/8	22,2
Zun.	12	24		96	1935	692	71 7/8	69,9

Durch die Salzgaben wurde bei beiden Kühen der Appetit und Durst beträchtlich vermehrt, ohne daß jedoch die Körperzunahme constant an sie gebunden gewesen wäre.

Bei den genannten Versuchen haben assistirt die Studirenden der Anstalt, Herr **Pfister**, **Dürig**, **Miller** und **Funk**, die sich für die Sache sehr interessirten.

Wirkung auf den Mast-Ansatz.

Erster Versuch. Vier Ochsen von ziemlich gleichem Ernährungszustande, Alter, gleicher Bauart und Futteraufnahme erhielten ungleiche Mengen Salz. Zwei bekamen täglich je einer 1 Loth Vieh-, zwei 2 Loth Kochsalz. Als Futter wurde gereicht Häckfel mit Trebern und Schlempe, in die Selbsterhitzung gebracht; die Thiere bekamen so viel Futter vorgelegt, als sie fressen mochten. Tabelle VI. enthält die Zahlen.

Nr.	Bezeichnung der Raçe	Tägliche Salzgabe	Lebendes Gewicht beim Mast-: Beginne	Ende	Zunahme an Schwere	Bemerkungen	Nr.	Bezeichnung der Raçe	Tägliche Salzgabe	Lebendes Gewicht beim Mast-: Beginne	Ende	Zunahme an Schwere	Bemerkungen
		Loth	Pfd.	Pfd.	Pfd				Loth	Pfd.	Pfd.	Pfd	
1	Kelheimer	1 Viehs	1123	1240	117	—	3	Kelheimer	2 Kochs	1093	1325	232	—
2	Altmühlth.	1	927	1111	184	—	4	Altmühlth.	2	1060	1250	190	—
	Summa:		2050	1351	301	—				2153	2575	422	—

Auch hier wurde beobachtet, daß die zwei Ochsen, welche die größere Kochsalzgabe erhielten, größeren Appetit und Durst hatten und die Leibeszunahme rascher vor sich ging, als bei den zwei andern. An dem Koth und den übrigen Excretionen konnten indeß an den vier Thieren Verschiedenheiten nicht aufgefunden werden.

Zweiter Versuch. Acht Ochsen von ziemlich gleicher Schwere, Körperbeschaffenheit, übereinstimmendem Alter und solcher Freßlust, wurden zusammen in 2 Abtheilungen gebracht, in die Mast gestellt und gleich gefüttert. Das Futter bestand aus Häcksel, Trebern, Schlempe und Bierteig, zusammen in die Selbsterhitzung gebracht und davon so viel gegeben, als die Thiere aufnehmen mochten. Als Getränk wurde Repskuchenlösung und Schlempe gereicht. Die eine Hälfte der Thiere erhielt täglich per Kopf 4 Loth Koch-, die andere 1 Loth Viehsalz. Tabelle VII. gibt den Versuch in Zahlen.

Nr.	Bezeichnung der Raçe	Tägliche Viehsalzgabe	Lebendes Gewicht beim Mast- Beginne	Ende	Zunahme an Schwere	Bemerkungen	Nr.	Bezeichnung der Raçe	Tägliche Kochsalzgabe	Lebendes Gewicht beim Mast- Beginne	Ende	Zunahme an Schwere	Bemerkungen
		Lth	Pfd.	Pfd.	Pfd				Lth	Pfd.	Pfd.	Pfd	
1	Altmühlth.	1	1025	1241	216		9	Altmühlth.	4	1325	1556	231	
2	b. Landr.	1	1073	1280	207		5	detto	4	965	1050	85	wurde kränklich
6	Kelheimer	1	995	1155	160		8	Kelheimer	4	1140	1406	266	
4	Altmühlth.	1	1075	1344	269		7	Altmühlth.	4	1160	1158	2	wurde kränklich
	Summa:		4168	5020	852					4590	5170	584	

Die beiden kränklich gewordenen Ochsen bekamen schon gleich beim Beginne der Mast schmerzhafte Auftreibungen der Schenkelbeine, deren Schmerzhaftigkeit zuletzt so groß wurde, daß sie fast nicht mehr fraßen.

Läßt man diese krank gewordenen Ochsen außer Ansatz, so ergibt sich folgendes Resultat:

1	Altmühlth.	1	1025	1241	216		9	Altmühlth.	4	1325	1556	231
6	Kelheimer	1	995	1155	160		8	Kelheimer	4	1140	1406	266
	Summa:		2020	2396	376					2465	2962	497

Die beiden gesund gebliebenen Ochsen, welche das Kochsalz erhielten, ließen bis gegen das Ende Jänner größern Appetit und Durst wahrnehmen, zu welcher Zeit auch die Haare glänzender und die Haut milder und lockerer aufliegend wurde, als bei den andern Ochsen, welche die kleinen Viehsalzgaben erhielten, die sie dazu nicht gerne fraßen.

Dritter Versuch. Zwanzig Stück Ochsen wurden in die Mast gestellt und mit gleichem Futter, wie es im vorhergehenden Versuche bezeichnet wurde, gefüttert. Auch dieses Mal wurde bei der Zusammenstellung der Thiere in 2 Abtheilungen so gut als möglich auf gleiche Vertheilung bezüglich der Raçen, des Ernährungszustandes und Alters, der Futteraufnahme u. dgl. Rücksicht genommen. Zehn Stücke erhielten täglich per Kopf 4 Loth Kochsalz; die zehn andern dagegen zusammen während der ganzen Mastzeit ein Pfund Viehsalz in periodischen Gaben.

Wie bei allen aufgeführten Versuchen zeigte sich bald bei jenen Thieren, welche die starken Salzgaben erhielten, vermehrte Sauflust,

baldiges Hären, glänzende Haare und besser genährtes, resp. gemästetes Aussehen, so daß beim Verkaufe den Metzgern die mit Salz versehenen Ochsen besser gefielen, als die ohne Salz gebliebenen. Die Vermehrung des Appetits bei den mit Kochsalz versehenen Thieren war jedoch bei diesem Versuche nicht so auffallend zu beobachten, als während der früheren. Koth und sonstige Ausscheidungen ließen Unterschiede nicht wahrnehmen. Die Resultate folgen in der Tabelle VIII.

Nr.	Bezeichnung der Raçe	Tägliche Salzgabe	Lebendes Gewicht beim Mast- Beginne	Lebendes Gewicht beim Mast- Ende	Zunahme an Schwere	Nr.	Bezeichnung der Raçe	Tägliche Kochsalzgabe	Lebendes Gewicht beim Mast- Beginne	Lebendes Gewicht beim Mast- Ende	Zunahme an Schwere
		Lth.	Pfd.	Pfd.	Pfd.			Lth.	Pfd.	Pfd.	Pfd.
6	Kelheimer	—	1020	1280	260	1	Altmühlth.	4	1120	1358	238
7	detto	—	1012	1190	178	2	Kelheimer	4	1170	1240	70
9	detto	—	1025	1248	223	3	Altmühlth.	4	1150	1260	110
8	detto	—	1020	1170	150	4	detto	4	1075	1320	245
15	Altmühlth.	—	1170	1390	220	12	detto	4	1225	1440	215
16	detto	—	1180	1395	215	13	detto	4	1295	1558	263
17	detto	—	1205	1461	256	5	detto	4	993	1190	197
18	detto	—	1235	1486	251	14	Ansbacher	4	1010	1185	175
19	detto	—	1145	1451	306	10	bayr. Landr.	4	775	920	145
20	detto	—	1070	1210	140	11	detto	4	890	1098	208
	Summa:		11082	13281	2199				10703	12569	1866

Werden nun die Ergebnisse der angestellten Versuche zusammengestellt, so lassen sich daraus folgende Schlüsse ziehen:

1) An Kühen, welche gutes (normales) Futter erhalten, üben längere Zeit hindurch gereichte Kochsalzgaben von 2—6 Loth täglich, weder auf die Größe der Milchabsonderung, noch die Güte der Milch hinsichtlich des vermehrten Rahmgehaltes, einen merklichen Einfluß aus. (Tabelle I—IV.)

2) Die Sauflust wird durch solche Gaben bei allen Thieren entschieden, der Appetit nur bei einzelnen vermehrt, und können solche Thiere fressen, so viel sie wollen, so nehmen sie an Körpermasse mehr zu, als andere, die kein Salz erhalten. (Tabelle I. und V.)

Einzelne Thiere haben einen Widerwillen gegen das Salz und ertragen nur kleine Gaben ohne Nachtheile.

3) Größere Salzgaben, längere Zeit hindurch gereicht, bringen bei den Kühen vermehrte Lebensfülle (Lebensturgor) hervor, womit verknüpft ist lockeres Aufliegen der Haut, elastische Beschaffenheit derselben, feines, glänzendes Haar und frühzeitig eintretendes Hären.
Durch diesen Umstand erscheinen die Thiere bei der Besichtigung schwerer, als sie wirklich sind.
4) Bei Fütterung mit schlecht beschaffenem Futter magern diejenigen Kühe, welche größere Salzgaben erhalten, nicht so schnell ab, als andere, die mit solchem nicht versehen werden. (Tabelle II und IV.)
Daraus ist ersichtlich, daß das Salz die Eigenschaft besitzt, zur besseren Verdauung und Assimilation schlechter Futterstoffe beizutragen.
5) Bei gut beschaffenem Mastfutter und großer Futteraufnahme bewirken größere Salzgaben bei Ochsen keine auffallende Mehrerzeugung an Gesammtmasse gegenüber von anderen, welche wenig oder kein Salz erhalten.
Die größere Körperzunahme scheint vielmehr statt zu finden bei jenen Thieren, die schwerer und gesünder sind. (Tabelle VI., VII. und VIII.)
6) Größere Salzgaben längere Zeit hindurch gegeben bringen bei Mastochsen vermehrte Lebensfülle hervor, womit verknüpft ist lockeres Aufliegen der Haut, elastische Beschaffenheit derselben, feines, glänzendes Haar und frühzeitig eintretendes Hären. Durch diesen Umstand erscheinen die Thiere bei der Besichtigung schwerer, als sie wirklich sind.
7) Auf vermehrte Unschlittbildung scheinen größere Salzgaben nicht ohne Einfluß zu sein.

Der Ochs Nr. 3 von der ersten Versuchsreihe, welcher täglich 2 Loth Kochsalz erhielt, gut angemästet verkauft, wog vor dem Schlachten 1287 Pfund. Nach dem Schlachten ergaben sich folgende Verhältnisse der Theile:

Fleischgewicht	564	Pfd.,
Unschlitt	115	"
Haut	62	"
Lungen, Milz, Leber, Nieren, Zunge, Herz	36	"
Kopf	32	"

Füße	20 Pfd.,	
4 Mägen ausgewaschen . . .	33 „	
Gedärme „ „ . . .	15 „	

Das besagte Quantum Unschlitt ist ein sehr beträchtliches, da sonstige Thiere von gleichem Gewichte und Mästungsgrade nur eine Unschlittmasse von 70—90 Pfund liefern. Nach den Mittheilungen der Metzger, welche die in Tabelle VIII. aufgeführten zwanzig Ochsen kauften, lieferten diejenigen zehn Stücke, welche die bezeichneten großen Salzgaben erhielten, durchgängig beträchtlich mehr Unschlitt, als die übrigen.

Aus diesen sub Num. 6 und 7 berührten Ergebnissen dürfte der Satz hervorgegangen sein: „Ein Pfund Salz gibt ein Pfund Schmalz!“

8) **Das Salz erscheint für Milchvieh, bei guter (normaler) Fütterung, lediglich als Würze und kann bei sorgfältiger Hautpflege der Thiere entbehrt werden. Bei schlechter Beschaffenheit des Futters sind dagegen Salzgaben vortheilhaft und dürften solche von 1—3 Loth per Tag betragen. Dasselbe möchte bei der Fütterung von Mast- und Zugvieh als Grundsatz aufzustellen sein.**

9) **Große Salzgaben von 5—6 Loth und darüber per Tag und Kopf, bringen nicht nur keine Vortheile, sondern werden für einzelne Thiere, namentlich bei Grünfutter, nachtheilig für die Nutzungen und die Gesundheit!** *)

Unter Bezugnahme auf den im Eingange des Aufsatzes ausgesprochenen Satz: „Ein Pfund Salz gibt ein Pfund Schmalz!“, den jedoch besondere Salzfreunde in der Art übertreiben, daß sie sagten: „Ein Pfund Salz macht zehn Pfund Schmalz!“, würden

*) Vergiftungen von Rindern und Pferden durch große Mengen Kochsalz kommen nicht selten vor. Lehmann berichtet: Einer Kuh wurden gegen die Leckſucht 3 Pfund Kochsalz während einer Morgenfütterung gegeben und ihr nachher viel Wasser gereicht. Gegen Mittag trat Abstumpfung, Kälte u. s. w. ein, dazu kam heftiges Laxiren und öfterer Abgang von Harn. Aderlaß, schleimige Mittel, Milch rc. brachten die Besserung wieder zu Stande. Nach Hertwig verursachen Kochsalzgaben von 3—5 Pfund gänzlichen Verlust des Appetits, Angst, Unruhe, Schmerzen im Leibe; bei Kühen heftiges Würgen im Schlunde, Durchfall, Krämpfe, Kälte am ganzen Körper, Lähmung der hintern Extremitäten und selbst den Tod, zuweilen in 16—24 Stunden, in anderen Fällen nach mehreren Tagen.

wir uns kaum trauen, unsere Schlüsse zu veröffentlichen, stünden nicht die Resultate einiger anderer Versuche secundirend und ergänzend zur Seite. In möglichster Kürze sollen diese angeführt werden.

Nach Boussingault hat der Salzzusatz zum Futter beim Vieh während 13 Monaten fortgesetzter Versuche keinen so großen Einfluß geübt, als man sonst vermuthet; dagegen zeigte sich sein günstiger Einfluß auf das allgemeine Wohlbefinden der Thiere in entschiedener Weise. In den ersten Monaten des vergleichenden Versuches ließ sich zwar nur schwer ein Unterschied bemerken, nach 6 Monaten war er aber auffallend. Das Haar derjenigen Thiere, die kein Salz erhielten, stand matt und verworren, während die Behaarung derjenigen, denen Salz gereicht wurde, fein und glänzend erschien. Im eilften Monat wurde das Haar der ersteren zerzaust und die Haut zeigte sogar hie und da kahle Stellen, indeß die letztern ihr schönes Aussehen behielten. Die Thiere dieser Abtheilung waren sehr munter und zeigten große Geschlechtslust, während die, denen kein Salz gereicht wurde, träg und schläfrig sich bewegten.

Im Jahre 1839 sagte Baron Morogues in seiner Landwirthschaftslehre, daß das Salz zur Conservirung des Futters nichts nütze und es unnütz sei, dem Vieh Salz zu geben, was zu gleicher Zeit auch von Matthieu de Dombasle ausgesprochen wurde. Als nun auch Bahaque und Beaudement durch das Experiment gefunden hatten, daß Kochsalz die Kühe nicht veranlaßt, mehr zu fressen und sie nicht mehr Milch als sonst geben, ließ die französische Regierung bei den Pferden von 6 Schwadronen und 2 Batterieen Versuche dieser Art anstellen. Daraus ergab sich, daß nach 2 Jahre lang fortgesetzter Fütterung von 1 und 2 Loth Salz täglich an ein Pferd verabreicht, die Pferde dieser Abtheilungen nicht besser aussahen, als die anderen, welche kein Salz erhielten, daß eben so wenig die Abmagerung bei diesen verhindert wurde, die aus andern Ursachen alle Pferde traf, und daß diese Pferde auch nicht kräftiger und lebhafter wurden, als die übrigen. Nicht minder wurden die mit Salz bedachten Pferde von denselben Krankheiten befallen, die bei den ohne Salz gebliebenen vorkamen.

Auf den Gütern des Fürsten von Schwarzenberg wurden im Jahre 1854 ebenfalls vergleichende Versuche in diesem Betreffe angestellt. Vier Mastochsen von ziemlich gleicher Schwere wurden mit gebrühtem Heu und Stroh, Biertreber, Biergalle (Kleber) und Bohnenschrot gemästet. Zwei davon erhielten kein Salz, zwei dagegen eine tägliche Kochsalzgabe von $^1/_4$ aufsteigend bis zu 5 Pfund (7 Tage hindurch), worauf wieder auf 4 und endlich 3 Pfd. Salz täg-

lich herabgegangen und mit letzterer Gabe acht Wochen lang angehalten wurde. Bei der täglichen Gabe von 5 Pfd. verloren die Ochsen die Freßlust. Im Durchschnitt der ganzen Mastzeit berechnet sich die Salzzugabe per Kopf und Tag auf 1½ Pfund, welche dreimal im Tage in das Futter eingemengt wurde.

Die zwei mit Salz versehenen Ochsen waren am Ende der Mastung um 80 Pfd. schwerer geworden, als die andern. Hiebei ist bemerkenswerth, daß das Fleisch von den mit Salz versehenen Thieren an Güte gegen das der ohne Salz gefütterten zurückstand und weniger fettreich war. (Stöckhardts chemischer Ackersmann, 1855.) Werden bei diesem Versuche, abgesehen vom Fleisch- und Fettzustande, die Einnahmen für die mehrerzeugte Körpermasse mit den Auslagen für das Salz verglichen, so ist ein Vortheil nicht zu ersehen.

Richter in Königsaal stellte 1855 Versuche von 4 Kühen an, während welchen er tägliche Salzgaben von 4—8 und 9 Loth reichte; bei den letzteren Gaben verminderte sich die Milchabsonderung. Eine andere Kuh erhielt 4 Tage keines und 10 Tage lang täglich 16 Loth Salz, und wie im Quantum ohne und mit Salz, so blieb die Milch sich auch in der Qualität gleich, nachdem dieselbe täglich in Bezug auf den Butter-, Milchzucker-, Käse-, Salz- und Aschengehalt untersucht wurde. Richter hat auf Grund dieser Versuche Nachstehendes gefolgert.

Bei einer naturgemäßen Fütterung ist eine Salzzugabe nicht nothwendig. — Obgleich eine Salzbeigabe die Freßlust und Hautthätigkeit erhöht, können doch größere Mengen die Mastung völlig unmöglich machen. — Ist jedoch das Futter verdorben, so wird bei einer Salzzugabe durch größere Assimilationsfähigkeit des Organismus dasselbe besser und ohne Nachtheile für die Gesundheit des Thieres aufgenommen. — Auf die Milchproduktion hat eine Salzzugabe keinen Einfluß und obgleich die Futteraufnahme dadurch größer wird, so bleibt sie sowohl der Quantität als Qualität nach ganz gleich. — Das beigegebene Salz wird — besonders bei naturgemäßer Fütterung — größtentheils unzersetzt wieder ausgeschieden und zwar bei geringer Quantität durch den Harn, bei größeren auch durch die festen Excremente. —

Sprengel sah schon früher bei einem Versuche von 8—10 Loth Salz, täglich gegeben, bei Fütterung mit 40 Pfd. Rüben nebst Stroh und Heu für den Tag, nachtheilige Folgen für die Milchabsonderung, sowohl in quantitativer, wie qualitativer Beziehung eintreten.

Im Jahre 1855 stellte auch Schmidt ähnliche Versuche an, und sagt als Resumé derselben, daß sich kein begünstigender Einfluß

des Kochsalzes weder auf die Zunahme des lebenden Gewichts, noch auf die Milchergiebigkeit erkennen lasse.

Nach den Ergebnissen der sämmtlich angeführten Versuche stellt sich heraus, daß kleine und mittlere Salzgaben, an das Vieh verabreicht, unter allen Verhältnissen nützlich auf das gute Aussehen und den Fleischansatz der Thiere wirken. Je nach dem Antheile an Salz, den die Pflanzen und das Wasser in den verschiedenen Gegenden besitzen, wird denn die Gabe Salz zum guten Gedeihen der Thiere größer oder kleiner sein müssen. Enthalten die Futterbestandtheile wenig oder kein Salz*), so müssen größere Gaben beigebracht werden; enthalten sie hingegen so viel, als der Organismus zur Verwendung bedarf, so ist die Verabreichung von solchen entbehrlich.**) Große und übergroße Quantitäten Salz in Portionen von 6 und mehr Loth, den Thieren täglich gegeben, werden nicht assimilirt, gehen ungenützt aus dem Körper in den dadurch nicht werthvoller werdenden Dünger (neuere Untersuchungen), können sogar die Verdauung stören, die Milchabsonderung verringern, Durchfälle mit Abmagerung herbeiführen und so endlich zum Gifte werden. —

Weihenstephan, Juni 1857.

Dr. **May.**

Der Buchweizen im Brennhause.

In allen materiellen Dingen behauptet die Nützlichkeitsfrage den ersten Rang, und zwar mit Recht! Denn

Einstweilen, bis den Bau der Welt
Philosophie zusammenhält,
Erhält sie das Getriebe
Durch Hunger und durch Liebe.

---

*) In den nördlichen Ländern Brasiliens, wo die Vegetation nicht das ausreichende Quantum Kochsalz besitzt, sterben die Hausthiere, wenn ihnen nicht eine bestimmte Portion Salz gegeben wird, und in Columbien soll das Vieh unfruchtbar bleiben, erhält es kein Salz.

**) Boussingault fand in 100 Pfd. gewöhnlichem Wiesenheu 0,225 Pfd. Kochsalz; in einem andern Heu dagegen 0,402 Pfd. Hinsichtlich des Wassers macht er eine Berechnung, wonach 100 Haupt Rindvieh mit Brunnenwasser jährlich getränkt 620,1 Kilogramm Natronsalze empfangen, während sie mit dem Wasser eines in Elsaß analysirten Brunnens nur 297 Kilogramm erhalten haben würden; jenes beträgt 12½ Pfd., dieses nur 6 Pfd. pro Kopf und Jahr.

Dennoch wäre zu überlegen, ob eine Abhandlung über den Buchweizen als Material zur Branntweinfabrikation auf das Gebiet unfruchtbarer Spekulation oder in den Kreis der materiell berechtigten Aufgaben gehöre; ob sie nur die Kenntnisse des naturgesetzlichen Verhaltens der Rohstoffe im Allgemeinen bereichere, oder je nach Zeit und Umständen auch einen handgreiflichen Nutzen gewähre.

Hier bedarf es nicht der Explication der klimatischen und agronomischen Bedingungen, unter welchen der Anbau des Buchweizens landwirthschaftlich indicirt erscheint; ich verweise vielmehr in diesem Punkte auf die ausführliche, wie gründliche Abhandlung über besagte Früchte, welche mein verehrter Herr Collega Lidl für die Oeffentlichkeit bestimmt hat. Nur summarisch sei bemerkt, daß eine Körnerfrucht, deren Cultur unter den verschiedensten Verhältnissen sich rechtfertigt — hier als Nachfrucht, dort als Hauptfrucht! — und deren Körnerertrag bis auf 4 Schäffel à 230 Pfund vom bayerischen Tagwerk steigt, der Technik keinen Falls unbemerkt bleiben darf. Letztere wird — die Brauchbarkeit der Frucht vorausgesetzt — selbst dann Notiz davon nehmen müssen, wenn auch im großen Ganzen keine erheblichen Reformen zu erwarten sind, vielmehr blos örtliche und zeitliche Nutzanwendung zu hoffen steht. Dieß scheint mir der Fall des Buchweizens zu sein: er ist vortrefflich zur Branntwein-Fabrikation geeignet; Rüben und Kartoffeln behaupten jedoch unter den gewöhnlichen Verhältnissen den Vorzug. Aber schon war die Kartoffel eine riskirte Frucht, es gibt auch einen Spessart und Odenwald, bei Wien, Gratz ꝛc. ꝛc. hat man Buchweizen als Nachfrucht; man kultivirt Torf-, Moor- und Heideböden — und somit fehlen auch die besonderen Fälle nicht, in welchen die Benützung des Buchweizens auf Branntwein rathsam erscheinen dürfte. Nachstehende Angaben werden daher immerhin einiger Beachtung sich zu erfreuen haben.

100 Theile Buchweizenkörner enthalten im Mittel

		lufttrocken	wasserfrei
Stickstoffhaltige organische Substanzen		8,58	10,00
Stickstofffreie	Stärke ꝛc. ꝛc.	51,91	60,50
	Faser	23,12	26,94
Aschenbestandtheile		2,20	2,56
Wasser		14,19	—
		100,00	100,00

Der Buchweizen enthält somit ungefähr dreimal so viel Stärkemehl, als Kartoffeln mittlerer Qualität und eine nicht unerhebliche

Menge Proteinverbindungen, die als Hefenbildungsmaterial dienen können und den Futterwerth der Rückstände erhöhen.

Bei der Verarbeitung des Buchweizens auf Kartoffeln habe ich nachstehendes Verfahren eingehalten:

1) Die Körner wurden auf einer Getreidemühle fein geschrotet; ein feiner Bruch vergrößert die Angriffsfläche und begünstigt hiedurch die Umwandlung des Stärkemehls in Gummi und Zucker.
2) Der Bruch wurde mit 5 pCt. Gerstenmalz so warm eingeteigt, daß die endliche Temperatur 68° R. betrug, — dann bedeckt 3 Stunden auf der Ruhe gelassen.
3) Es erfolgte unter kräftigem Meischen das Garbrühen des Teiges mit kochendem Wasser auf 59° R., dann lang fortgesetztes kräftiges Nachmeischen.
4) Der Meisch blieb bedeckt 1½ Stunden auf der Ruhe zur Zuckerbildung; er reagirte nach dieser Zeit nicht mehr auf Jod.
5) Man brachte auf der Kühle die Meischmasse zur Gährungstemperatur, nämlich auf 15° R. herab.
6) Die Gährung wurde mit Bierhefe eingeleitet; sie verlief sehr schön und dauerte 48 Stunden.
7) Man schöpfte die Treberdecke ab und nahm die Destillation über freiem Feuer vor. Zu diesem Zwecke wurde dünn gemeischt.

Hiezu kommt nun zu bemerken:

Der Bruch des Buchweizens ist locker und meischt sich daher sehr gut. Die Meischen entwickeln in allen Stadien einen sehr angenehmen Geruch.

Auf den Zentner Bruch wurden 9 Maaß eines freilich „sehr gewässerten" Bierzeuges gegeben; man erhielt nach dem Anstellen vom Centner Bruch 7 Eimer 12 Maß Dünnmeische mit einem Extractgehalte von 5¼ pCt. nach Kaiser.

Die Gährung fand unter Erscheinungen statt, wie sie nur bei guter Kunsthefe gewöhnlich sind; es war eine Gährung mit sich wälzender Decke. Der Gährungserfolg muß als sehr befriedigend bezeichnet werden; denn die Meische attenuirte von den zuvor angegebenen 5¼ pCt. auf ⅜ pCt. nach Kaiser.

Die Destillation ergab per Centner Bruch — dem jedoch 5 pCt. Gerstenmalzbruch zugesetzt waren — 30,20 Maß Branntwein à 50 Tr. Das Destillat zeigte einen strengen, nicht angenehmen Geschmack; nach dem lieblichen Geruche der Meischen hätte ich ein

feineres Produkt erwartet. Freilich war der Apparat, der seitdem reparirt und geputzt wurde, sehr stark verunreinigt.

Das Rectifikat ist reiner, schmeckt indessen immer noch etwas scharf.

Da ich die abgepreßten Treber der Destillation nicht unterwarf, so wurden sie ausgedämpft, um die gährungserregende Kraft der etwa eingeschlossenen Hefe zu zerstören. Sie behielten auch nach dieser Operation den lieblichen Geruch der Meische bei. Für sich den Mastochsen dargeboten, wurden sie von letzteren verschmäht, vermengt jedoch mit Kartoffelmeisch-Schlempe gerne aufgezehrt.

Knobloch.

Beiträge zur Landwirthschaft.

(Von Dr. Waltl in Passau.)

In unserem Kreise ist die Kultur von Handelsgewächsen so gering, daß man es sehr bedauern muß. Eine einzige Handelspflanze wird im Großen gezogen, nämlich die Kardendistel, und zwar um Hengersberg, Winzer, Flintsbach u. a. O. Diese Kultur ist für die ganze Gegend eine wahre Wohlthat; denn es kommen viele tausend Gulden dafür unter die Leute. Die Kleingütler bearbeiten den Boden des Bauern für die Hälfte Ertrag und da ist nun jedem geholfen; denn der Letztere hätte nicht Arbeitskräfte genug und Ersterem fehlt der Boden; überhaupt ließe sich durch Association oft viel erreichen. Im Mai säet man den Samen in geeignete Erde und versetzt die Pflanzen in die Stoppelfelder, die sogleich nach dem Einfahren des Getreides geackert und geeggt werden. Im kommenden Jahr im September schneidet man die Köpfe ab, nachdem die Spitzen der Kelchblätter steif geworden sind und trocknet sie vollkommen an der Sonne. Es kommen jährlich die Händler aus Sachsen, Rheinpreußen u. a. O. und kaufen diese Köpfe nach dem Tausend zu meist sehr annehmbaren Preisen. Diese Kultur an andere Orte zu verpflanzen oder sie irgendwo auszuüben, wo die Händler nicht hinkommen, ginge wegen Mangel an Absatz nicht, da die Kardenköpfe kein kurrenter Artikel sind.

Dieser Umstand ist es auch, welcher Kulturen von Handelsgewächsen so selten aufkommen läßt. — Ein Bauer um Passau, dessen Gründe von der Stadt aus gesehen werden, hatte mehrere Jahre ziemlich viel Reps auf seinen Feldern und auch im Rotthale fingen mehrere Bauern an, diesen Artikel zu produziren. Allein wohin damit?

Sie kamen mit Mustern zu den Kaufleuten und da erbarmte sich endlich ein jetzt schon verstorbener hiesiger Kaufmann und nahm ihn ab, aber zu einem Preise, daß jedem die Lust verging, weiter Reps zu bauen; wo also der Markt fehlt, da nützt es nichts, die Landleute zu neuen Kulturen zu animiren, sonst kommt man in Gefahr, als unpraktischer Oekonom oder Stubengelehrter zu gelten. Industrie und Ackerbau sollen gleiche Schritte neben einander gehen; wenn Oelfabriken da wären, hätte der Bauer Absatz; weil aber unsere Oelmüller, deren genug vorhanden sind, sich von dem Geruch des Leinöls nicht trennen können und kein Repsöl erzeugen, so fehlt es an Absatz für ein so treffliches und werthvolles Produkt, wie der Reps ist und wir müssen das theuere Repsöl von Weitem beziehen. In ganz Niederbayern ist mir keine Oelfabrik bekannt, wo doch die herrlichsten Wasserkräfte zu Spottpreisen vorhanden, wo gute Mühlen ganz nahe an der Donau zu sehr billigen Preisen zu haben sind. Eine solche Fabrik könnte, wenn sie auch anfangs mit ungarischem Reps arbeiten müßte, gewiß gut bestehen, da der Transport auf der Donau so billig ist; möchte ein unternehmender Mann diesen Wink verstehen. — Wenn die Kultur von Handelsgewächsen emporkommen soll, so muß der Kaufmannsstand und Industrielle, welche die Rohstoffe veredeln, dem Bauer unter die Arme greifen und sein Produkt abnehmen, dann geht es und wir würden dem Boden dann weit mehr Rente abgewinnen, als mit dem stereotypen Getreidbau.

Es ist aber damit nicht gesagt, daß dieser vernachlässigt werden soll; denn ohne Stroh und Getreid kann der Landmann nicht bestehen; er soll nur einen Theil seiner Felder, die geeignet sind, der Produktion von Handelspflanzen zuwenden

In neuester Zeit hat der Tabak einen horrenten Preis erreicht. In Untergriesbach wurde im vorigen Jahre etwas Tabak erzeugt und für den Zentner 52 fl. (?) erlöset. Dieses hat nun viele Bauern zum Tabaksbau animirt und es wäre nur zu wünschen, daß eine leichtfaßliche Anweisung im Buchhandel über die Kultur und Behandlung der Tabakspflanze zu bekommen wäre und daß man sie so viel als möglich bekannt machte; denn wenn die Leute mit der Behandlung vertraut gemacht werden, so erzielen sie mehr Gewinn und diese Kultur könnte dadurch eingebürgert werden. An Absatz wird es für den Tabak sobald nicht fehlen; denn wir leben im Zeitalter des Dampfes. Seitdem aus Ungarn die Ausfuhr des Tabaks aufgehört hat und Oesterreich selbst im Ausland kaufen muß, sind die Tabakspreise ausserordentlich gestiegen; gewährt aber die österreichische Staatsregierung den ungarischen Bauern höhere Preise, so kann sich das Blatt schnell

wenden; wer was gewinnen will, muß sich jetzt zum Tabaksbau entschließen.

Ein Handelsartikel, den jeder Landmann bei uns erzeugen könnte, ist der Kleesamen; diesen könnte man auch leicht verwerthen. Fleißige Landleute könnten einen guten Gewinn daraus erzielen, allein Niemand denkt daran und wenn es gut geht, zieht man sich den eigenen Bedarf, wozu die Leute gezwungen sind, da der gekaufte Kleesamen oft nicht keimt oder ein Unkraut statt des Kleees erzielt wird, wie ich selbst sah, nämlich medicago lupulina, falcata u. and., deren Samen als Kleesamen verkauft wird; er soll von Ungarn kommen, wo er von armen Leuten im Freien gesammelt und den Kaufleuten gebracht werden soll.

III. Vermischtes.

Guter Rath für Hagelbeschädigte.

(Von Direktor Walz in Hohenheim.)

Alljährlich sind in den öffentlichen Blättern (namentlich des südwestlichen Deutschlands) Nothschreie aus verhagelten Gegenden, sind entsprechende Sammlungsanzeigen für die Nothleidenden zu lesen. Häufig wird von Bezirksbeamten ꝛc., in deren Bezirk der Hagel die Saat zerstörte, angefragt, was von landwirthschaftlicher Seite noch geschehen könne, um aus dem Grund und Boden noch möglichsten Nutzen zu ziehen, um den Schaden erträglicher zu machen ꝛc.

Es ist allerdings auffallend, daß in den landwirthschaftlichen Lehrbüchern nichts, ja in der landwirthschaftlichen Literatur überhaupt fast nichts darüber zu finden ist, was im Falle eines Hagelschlags zu thun sei, wie sich die einzelnen Kulturpflanzen bei demselben verhalten, wie sie beschädigt werden und leiden, wie weit sie sich selbst reproduciren ꝛc. Jene Anfragen gaben mir daher Veranlassung, meine manchfachen Beobachtungen und Erfahrungen, auch theilweise Versuche und die daraus zu ziehenden Folgerungen der Oeffentlichkeit zu übergeben, damit sich Bezirksbeamte, Ortsvorsteher und namentlich die Beschädigten im Falle des Unglücks schnell Raths erholen können, so weit wenigstens mein Rath reicht.

Die beste Nothwehr gegen Hagelschaden ist und bleibt der Beitritt zu einer sichern Hagelversicherungsanstalt. Leider ist aber die größere Zahl der Landwirthe immer noch zu sorglos in dieser Beziehung und denkt, weil es schon lange in ihrer Gegend nicht gehagelt habe, so werden sie auch ferner verschont bleiben. Dem ist aber, wie

die Erfahrung zeigt, nicht so, denn wir lesen alljährlich in den Zeitungen, daß da und dort die Ernte durch Hagel verwüstet worden sei, wo man seit Menschengedenken nichts von Hagel gesehen oder gehört habe. Und dann bleibt es oft nicht einmal bei diesem Einen Hagelschlag, sondern er kommt in einer Reihe von Jahren wieder und abermals vor, bis die Gegend wieder längere Zeit verschont wird. Gegenden, die lange Zeit im Rufe des stärksten und häufigsten Hagels standen, sind jetzt im Augenblick unter die wenigst verhagelten zu rechnen, wie z. B. die Gegend von Ellwangen, und so wären noch viele nachzuweisen, und scheint der Hagel in längeren Perioden zu wechseln. Man zahlt aber bei den Versicherungsanstalten nur 1, 2, 3 Prozente, also darf eine Gegend auch in 100 Jahren nur 1-, 2-, 3mal total verhagelt werden, sonst kann eine solche Versicherung nicht bestehen. Es sind aber 100, 50 und 33 Jahre schon so lange Perioden, daß leicht Niemand mehr in der Gegend daran denkt, daß es vor dieser Zeit einmal gehagelt habe.

Ich will mich hier nicht auf weitere Erörterung der Nützlichkeit des Versicherns einlassen, denn hierin ist schon viel geschehen und könnte noch viel gesagt werden. Die nachfolgenden Vorschläge werden aber auch noch von Nutzen sein (falls von ihnen Gebrauch gemacht wird), wenn einmal alle Landwirthe versichert sein werden, denn sie sollen den Schaden vermindern helfen, werde dieser nun von den einzelnen Beschädigten allein oder von allen Landwirthen miteinander getragen. Ja es dürfte sehr zur sicheren Existenz der Hagelversicherungsgesellschaften beitragen, wenn sie selbst darauf bedacht wären, den Schaden möglichst durch alle Mittel zu vermindern, sie könnten dann die Prämien ermäßigen und den Einzelnen den Beitritt erleichtern. Leider ist es so oft der Fall, daß versicherte und durch Hagel verunglückte Landwirthe nicht damit zufrieden sind, ihren Schaden ersetzt zu erhalten, sondern sie wollen noch dabei profitiren. Man legt dabei die Hände in den Schoos, denn die Anstalt soll den ganzen Schaden ersetzen. Wenn auch noch dieß und jenes gut gemacht werden kann, so soll dieß Gewinn für die größere Mühe des Landwirths sein, während er, um sich vom Unglück zu erholen, um es unschädlicher zu machen, gerade um so rühriger sein sollte.

In den meisten Fällen wird der Schaden ohnehin zu hoch eingeschätzt, weil es bald nach dem Hagelschlag geschehen muß, auch das Mitleid der Schätzer, selbst der unparteiischen, bei dem Jammern und Klagen der Beschädigten auf Seite der Letzteren ist. Unser Streben sollte daher dahin gehen, den Schaden so viel wie möglich

durch unsere Thätigkeit zu vermindern und uns mit dem Ersatz des wirklichen Schadens nach Abzug dessen, was noch gewonnen werden kann, zufrieden zu stellen, damit solche wohlthätige Anstalten eher bestehen können, während wir bisher eine um die andere zu Grunde gehen sehen und auch die jetzigen noch nicht von festem Bestande sind.

Der Landwirth mag also gegen Hagel versichert sein oder nicht, so ist es Pflicht des treuen Hausvaters, den Schaden noch so viel wie möglich zu vermindern, und das kann und muß bei den verschiedenen Pflanzen und in den verschiedenen Zeiten ihres Wachsthums auf sehr verschiedene Weise geschehen. Kommt der Hagel früh im Jahre, so ist das gewöhnlichste Verfahren, weil noch andere Früchte mit Erfolg gesäet werden können, das verhagelte Feld unterzupflügen und eine andere Pflanze darauf zu säen, um mit einer neuen Saat eine neue Ernte zu gewinnen. Es ist dieß aber häufig nicht das Vortheilhafteste. Häufig ist auch bei weit verbreitetem Hagelschlag weder Saatfrucht, noch Arbeit in so großem Umfange aufzutreiben. Die meisten unserer Kulturpflanzen haben aber in gewissem Zustande mehr oder weniger Reproduktionskraft und diese läßt sich sehr oft mit Vortheil benützen, wenn man schon glaubt, es sei Alles verloren, während die Hauptsache dabei ist, daß der verunglückte Landwirth im Unglück und Schrecken den Kopf und den Muth nicht verliere, sondern rasch besonnen sei und energisch mit allen Mitteln einschreite, und für solche Landwirthe schreibe ich diese Zeilen. Zur bequemen Uebersicht will ich die verschiedenen Pflanzenarten und darunter die einzelnen Pflanzen anführen, so weit ich selbst an ihnen beim Hagelschlag Beobachtungen und Erfahrungen gemacht habe, und dabei rathen, was im speziellen Falle zu thun ist.

Die Getreidearten.

Dieselben haben vor ihrer Blüthezeit eine viel größere Reproduktionskraft (erholen sich viel mehr), als man gewöhnlich glaubt, und diese ist um so größer, je besser und üppiger der Boden, je fruchtbarer die nach der Hagelbeschädigung folgende Witterung ist. Letzteres ist nicht selten der Fall, denn die Hagelwetter kommen in der Regel zu den wärmsten Zeiten und versehen den Boden gleichzeitig mit Feuchtigkeit; wenn es daher einige Tage nach dem Hagelschlag wieder warm wird, so ist dieß günstig für die Reproduktion (Wiedererzeugung). Je früher der Hagel das Getreide zusammenschlägt, um so eher ist es noch geeignet, neue Sprossen und aus diesen neue Halme zu treiben, und je kräftiger der Boden ist, um so mehr; je näher die Pflanze aber an der Blüthe ist und je größere Massen sie schon gebildet hat, um so weniger

treibt sie bei ihrer Zerstörung Nebensprossen, um so mehr hat sie den Boden schon angegriffen, um so kürzer wird auch die Zeit zu ihrer Ausreifung. Nur bei der **Sommergerste** kommen auch 8—10 Tage nach der Blüthe noch Nebensprossen zum Vorschein, sie ist aber auch diejenige Getreideart, welche, wie jeder Landwirth wohl schon oft beobachtet hat, am liebsten Nachsprossen treibt, sobald die Frucht fällt, und dann wachsen die Nachschößlinge zwischen der gefallenen Frucht mager und die Gerste wird, wie man sagt, „zweiwüchsig." Gerade aber diese Eigenschaft ist von Seite der Hagelbeschädigten zu benützen. Der **Winterroggen** treibt auch einige Tage nach der Blüthe noch einzelne wenige Nachschößlinge, wenn er beschädigt wird oder fällt.

In je jüngerem Zustande die Pflanze vom Hagel beschädigt wird, um so rascher entwickeln sich die Seitensprossen und man kann sie, wenn man die Pflanze am Boden genau untersucht, schon nach 2—3—4 Tagen sehen. Läßt man das Getreide, weil es etwa nur halb oder zu $^3/_4$ verhagelt ist, stehen, so treiben die Seitensprossen, es schießen allmählig Halme und später Aehren daraus hervor, die aber kümmerlich erscheinen und viel später, als die ersten vom Hagel verschmetterten Pflanzen, blühen und reifen, daher eine zweiwüchsige Frucht geerntet wird, von welcher die leichten und beschädigten Aehren ihre Körner ausfallen lassen und die jüngeren nicht gehörig ausgebildet und ausgereift sind.

Die Ernte ist theils deßhalb eine geringe, theils weil ein Theil des Safts der Pflanze in die verstümmelten Halme und Blätter, die erst später allmählig absterben, ohne zur weiteren Ausbildung der Pflanzen beizutragen, überging, während er, wenn dieß nicht der Fall gewesen wäre, in die jüngeren Triebe übergegangen wäre, deren Zahl er nicht nur vermehrt, sondern deren Wachsthum er auch gefördert hätte. Wird daher die zu solcher Zeit verhagelte Frucht alsbald, wenn man sich überzeugt hat, daß noch zahlreichere Schösse nachkommen, **abgemäht**, vom Felde gebracht und auf einem andern Platze zu Futter getrocknet, so geht aller Saft, den die noch vollständigen Wurzeln liefern, in die neuen Sprossen und bildet, je nach der Kraft des Bodens, diese in mehr oder weniger vollkommene Pflanzen aus, die nur um wenige Wochen später geerntet werden können, als es bei der verhagelten Frucht der Fall gewesen wäre.

Wurde der Boden durch den Hagelschlag sehr fest geschlagen oder durch die mit demselben gekommene Wassermenge verschwemmt, so ist unmittelbar nach dem Abmähen der Frucht ein tüchtiges **Durch-**

eggen des Feldes am Platze, und wenn dasselbe nicht kräftig ist, oder wenn die verhagelte Frucht schon in den Aehren stand, so wird das Ausstreuen von 1 Centner Guano per Morgen oder bei kleinerem Grundbesitze das Uebergießen mit Jauche sicher gute Dienste leisten. Verwendet man die verhagelte abgemähte Frucht zu Futter, so wird durch dieses und die nachfolgende Ernte der Schaden sehr gemildert. Der Ertrag der Letzteren steht im umgekehrten Verhältniß mit dem des Ersteren, d. h. je größer die bereits gewachsene Pflanzenmasse zur Zeit des Hagelschlags schon ist, um so schwächer fällt die Nachernte aus, je kleiner, also je früher der Hagelschlag, desto reicher die Nachernte.

Bei der Wahl, ob man abmähen soll oder nicht, ist Folgendes zu erwägen:

1) Ist der Acker kräftig genug, um zahlreiche Nachtriebe zu erwarten, die übrigens nach einigen Tagen schon zu sehen sind?

2) Ist die Frucht nicht schon zu hoch gewachsen und der Boden dadurch ziemlich erschöpft, um noch kräftige Nachtriebe erwarten zu können?

3) Welche Ernte ist noch zu erwarten, wenn man die verhagelte Frucht stehen läßt, oder der wievielte Theil ist verhagelt?

4) Wie viel Centner Futter kann durch das Abmähen gewonnen werden und wie viel wird die Ernte der Nachtriebe betragen?

5) Was ist nach Abzug der Kosten mehr werth: die stehenbleibende Ernte, oder das abgemähte Futter mit der Nachernte zusammen?

Kommt der Hagel kurz vor oder während der Blüthe des Getreides, so ist, mit Ausnahme der Sommergerste, durch Abmähen nichts zu machen, der Nachtrieb bleibt zu gering, es muß daher, wenn es nicht mehr lohnt, die nur zum Theil beschädigte Frucht stehen zu lassen, zum Auspflügen und zur Aussaat einer andern Frucht geschritten werden, wovon weiter unten.

Hagelt es erst nach der Blüthe, so untersuche man zunächst, ob die Aehren der geknickten Halme in den Boden hineingeschlagen sind, oder ob sie nur auf demselben lose aufliegen und durch den Halm mit der Wurzel noch in Verbindung stehen, wenn jene gleich mehrmalen geknickt sind. In letzterem Falle lasse man das Feld, und wenn kein Halm mehr aufrecht steht, unberührt und man wird bald beobachten, daß die Pflanzen nicht absterben, sondern daß die Saftbewegung, wenn auch etwas kümmerlich, doch vor sich geht, daß die Körner langsam wachsen und daß noch ein mäßiger Ertrag gewonnen werden kann. Im ersten Falle aber, oder wenn gar alles in den

Boden hineingeschlagen ist, ist nicht viel mehr zu hoffen und wenn es noch Zeit zu einer zweiten Frucht ist, diese am Besten am Platze und die untergepflügte Frucht kann der zweiten als Gründüngung dienen.

So verhalten sich die Getreidearten im Allgemeinen, im Besonderen sei bei den einzelnen Arten noch Folgendes bemerkt.

Der Winterdinkel oder Weizen.

Wenn der Hagel Mitte Mai's kommt und die Halme des Dinkels erst 1 Fuß hoch sind, so sitzt die Spindel der künftigen Aehre noch tief unter dem Boden. Steht die Frucht sehr üppig, so daß das Schröpfen oder Schneiden nöthig würde, so habe ich schon gesehen, daß auf üppigem Boden der Dinkel 2″ hoch über dem Boden zu Futter abgemäht wurde und danach doch noch 10—11 Schäffel Dinkel geerntet wurden.

Kommt der Hagel so früh und knickt die kurzen Halme, so kann das weitere Schossen nicht stattfinden, die Pflanze kümmert und es bilden sich Nebensprossen. Da ist es gewiß zweckmäßig, die Halme unter der zerknickten Stelle abzuschneiden oder abzumähen, so daß das Schossen nicht gehindert ist und die Aehren gut heraustreten können, denn die Ernte von den bereits gebildeten Spindeln wird reicher ausfallen, als die aus den Nachtrieben.

Sind die Aehren in den Halmen aber schon 4—5″ über dem Boden, so kann nur noch über denselben geschnitten werden, falls die geknickten Stellen noch oberhalb desselben liegen. Sind aber die geknickten Stellen in- und unterhalb der Aehren, so wachsen diese nicht mehr und nun ist das Abmähen am Boden am Platze, damit Nachtriebe sich bilden.

Kommt der Hagel kurz vorher, ehe die Aehren aus der Blattscheide treten wollen, und sind diese nur noch 1—2″ unter dem oberen Ende derselben, so kommt es oft vor, daß gerade die Blattscheiden oberhalb der Aehren geknickt werden und man sieht nicht ab, wie nun die Aehre herauskommen soll. Da sehe man nur ruhig zu, die Kraft der nachtreibenden Aehren reicht zu, die Blattscheiden seitwärts zu sprengen; die untersten Spelzen kommen zuerst seitwärts zum Vorschein, die Aehre bildet allmählig einen Bogen, indem ihre Spitze durch die Grannen an der geknickten Stelle hängen bleibt, die einzelnen Spelzen werden dadurch etwas verzogen, die Circulation der Säfte wird gehemmt und die Frucht wird leichter, aber doch reißen sich zuletzt die meisten Spitzen los und strecken sich. Man erhält die gleiche Anzahl Spelzen, wie ohne Hagel, nur sehr viel leichte Frucht.

Werden aber die Halme vor der Blüthe unterhalb der Aehren ein- und mehrmal geknickt, so ist aus den geknickten Halmen

keine Frucht zu hoffen, daher bei größerem Schaden das Abmähen und Nachwachsenlassen am Platze ist.

Sind die Halme beim Hagel erst 1½' hoch, so kann die Nachernte (wenn unterhalb der Aehren abgemäht wird) bei kräftigem Boden noch ¾ der vollen Ernte betragen. Sind die Aehren schon dem Austreten aus der Blattscheide nahe, so kann die Nachernte die Hälfte und, wenn sie im Heraustreten begriffen sind, noch ⅓ betragen.

Je nachdem der Hagelschaden also kleiner oder größer ist, ist das Abmähen vorzunehmen, und zwar darf er um so kleiner sein, je früher es noch an der Zeit ist.

Nach der Blüthe erfolgt kein Nachtrieb mehr, dagegen bilden sich in den verblühten Spelzen die Körner aus, wenn die Aehren nur noch geringen Zusammenhang durch den Halm mit der Wurzel haben. Sie bilden sich natürlich um so mehr aus, je stärker dieser Zusammenhang ist. Nach der Blüthe würde ich daher nur auspflügen, wenn die ganze Frucht in den verschlammten Boden hineingeschlagen ist. Von nach der Blüthe geknicktem Dinkel habe ich noch 5—6 Schäffel ernten sehen, wo ohne Hagelschlag 8—9 gewachsen wären, nur war die Frucht leichter. Je näher der Hagelschlag der Ernte ist, desto vollkommener wird die Körnerbildung noch, und nur wenn er erst kommt, wenn das Stroh schon dürr ist, werden die meisten Aehren ganz abgeschlagen, so daß an ein weiteres Ausbilden ihrer Körner nicht mehr zu denken ist.

Der Weizen verhält sich gerade so, wie der Dinkel.

Das Einkorn

ist viel zäher, als Dinkel und Weizen. Die Nachtriebe folgen in größerer Zahl zur entsprechenden Zeit, als bei jenen, und auch das Nachreifen der geknickten Frucht findet in größerem Maße statt. Das abgemähte Futter ist aber weniger werth, als das von Dinkel oder Weizen. (Schluß folgt.)

Vieh-Versicherungs-Vereine.

(Von Thierarzt Adam in Augsburg.)

Das Bedürfniß, die landwirthschaftlichen Hausthiere, besonders aber Pferde und Rindvieh, gegen Verluste zu versichern, tritt unverkennbar immer fühlbarer hervor und mögen hiezu vornehmlich die in den letzten Jahren so hoch gestiegenen Preise derselben, mithin der große Werth, der in diesen Thieren liegt, Anlaß geben.

Die Unhaltbarkeit der großen, über ganze Staaten verbreiteten

Vieh-Assekuranzen und deren unverhältnißmäßig hohen Prämien*) haben bereits zu dem Auskunftsmittel geführt, kleinere Viehversicherungs-Gesellschaften für Landgerichtsbezirke, ja sogar nur für einzelne Gemeinden ins Leben zu rufen, und der Umstand, daß einige derselben, welche seit mehreren Jahren bestehen, sich vortrefflich bewährten, war Veranlassung, daß in der Neuzeit immer mehr nach den Beispielen der ersteren sich bildeten.

Anknüpfend an meinen im Märzhefte dieser Zeitschrift vom vorigen Jahre Seite 119 mitgetheilten deßfallsigen Erfahrungen und weil ich den Anforderungen um Abgabe von Statuten der hiesigen Vereine wegen Vergriffensein derselben nicht mehr entsprechen kann, folgen hier:

I. Statuten für einen kleineren Pferde-Versicherungs-Verein und
II. Statuten für einen Rindvieh-Versicherungs-Verein,

welche beide je nach den örtlichen Verhältnissen beliebig moderirt werden können, die sich aber bis jetzt als vollkommen ausreichend bewährt haben.

I. Statuten für einen Pferde-Versicherungs-Verein.

§. 1. Zweck des Vereines.

Der auf Gegenseitigkeit gegründete Verein vergütet den Mitgliedern für unverschuldete Verluste an Pferden zwei Dritttheile des nachgewiesen versicherten Werthes aus den halbjährigen Beiträgen.

§. 2. Zeit der Aufnahme.

Die Aufnahme in den Verein kann zu jeder Zeit erfolgen, doch müssen die während des halben Jahres beigetretenen Mitglieder die vollen Beiträge bezahlen wie diejenigen, welche schon beim Beginne des halben Jahres Mitglieder waren.

§. 3. Verfahren bei der Aufnahme.

Jeder Pferdebesitzer, der dem Vereine als Mitglied beizutreten wünscht, hat dieß dem Vorstande anzuzeigen, der alsdann die aufzu-

*) Der Versicherungsverein gegen Schaden an Pferden und Rindern in Bayern entziffert in einem Durchschnitt von 16 Semestern einen halbjährigen Beitrag von 100 fl. versicherten Werthes = für Pferde 4 fl. 14 kr. und für Rinder 1 fl. 23 kr., während der Lokal-Pferde-Versicherungs-Verein in Augsburg in 7 Semestern durchschnittlich $43\frac{2}{7}$ kr., der Pferde-Versicherungs-Verein für Happurg in 6 Semestern $42\frac{1}{3}$ kr. und der Lokal-Rindvieh-Versicherungs-Verein in Augsburg nur $14\frac{1}{2}$ kr. ausmachen.

nehmenden Pferde untersucht oder hiezu einen Sachverständigen beauftragt; zugleich haben auch zwei Vereins=Mitglieder, wovon das eine der Vorstand, das andere der Beitrittsuchende wählt, die Pferde zu schätzen und sämmtliche den besonders hiezu bestimmten und gefertigten Versicherungs=Antrag eigenhändig zu unterzeichnen.

Ueber den wirklichen Werth darf kein Pferd versichert werden, doch bleibt es dem Besitzer unbenommen, seine Thiere unter dem Schätzwerthe einzeichnen zu lassen.

Stets müssen alle Pferde des Beitretenden, insoferne dieselben nach §. 4. aufnahmsfähig sind, versichert werden und kann die Versicherung einzelner Pferde aus einem größeren Pferdstande nicht stattfinden.

§. 4. Aufnahmsfähigkeit.

Nur gesunde Pferde, die das zweite Jahr zurückgelegt, das sechszehnte Jahr nicht überschritten und mindestens einen Werth von 50 fl. haben, können versichert werden, doch darf die Versicherungs-Summe den Betrag von 300 fl. nicht überschreiten.

Die auf kurze Zeit eingestellten Pferde solcher Personen, die damit Handel treiben, bleiben von der Versicherung ausgeschlossen.

Ebenso können Lohnkutscher=, Stellwagen= und Fracht=Pferde bei der ungleich stärkeren Abnützung nicht in derselben Klasse mit den übrigen Pferden versichert werden, doch soll, wenn eine genügende Anzahl Anmeldungen sich ergeben, eine zweite Klasse gebildet werden, die eine gesonderte Rechnung zu führen und ihren Schaden unter sich zu tragen hat.

§. 5. Beginn der Versicherung.

Findet der Vorstand gegen die Aufnahme nichts zu erinnern und sind die treffenden Aufnahmsgebühren bezahlt, dann tritt die Versicherung nächstfolgende Mitternacht in Kraft. Alsbald erfolgt auch die Eintragung in das Hauptbuch und die Ausfertigung der Aufnahms=Urkunde, die von dem Vereins=Vorstande und einem Ausschuß=Mitgliede unterzeichnet wird und die Quittung über die bezahlten Aufnahms=Gebühren enthält.

§. 6. Dauer der Versicherung.

Jedes Mitglied ist verpflichtet, von seiner Aufnahme an zwei Jahre oder vier Semester bei dem Vereine zu verbleiben und hat alsdann, im Falle es austreten wollte, dieses vierzehn Tage vor Ablauf des vierten Semesters dem Vorstande anzuzeigen. Unterlassung dieser Anzeige wird als stillschweigende Zusage des Verbleibens im Vereine angenommen und kann dann nur jedesmal vierzehn Tage

vor einem halbjährigen Rechnungs-Abschlusse die Austrittserklärung geschehen.

§. 7. Aufhören der Versicherung.

Die Versicherung erlischt:

a) bei dem nach §. 6. erfolgten Austritte,

b) wenn der gesammte Pferdestand verkauft und durch neuen nicht wieder ersetzt wird,

c) wenn ein Mitglied die Stadt als Wohnort dauernd verläßt, bei Militairs mit dem Ausmarsch,

d) wenn die Beiträge nicht in der nach §. 10. festgesetzten Zeit entrichtet worden sind,

e) wenn ein Mitglied seine Pferde nachweislich schlecht behandelt und der Ausschuß dessen Ausschließung aus dem Vereine ausgesprochen hat.

§. 8. Wechsel oder Zugang an Pferden.

Bei Wechsel und Zugang an Pferden muß dem Vorstande sogleich Anzeige gemacht, das neu zugehende Pferd, wenn es nach §. 4. aufnahmsfähig ist, nachversichert und dies im Hauptbuche, sowie in der Aufnahmsurkunde eingetragen werden.

Bei Nachversicherungen gelten bezüglich des Leggeldes die Bestimmungen des §. 9. Bei Wechselversicherungen bleibt, wenn das neu zugehende Pferd mit dem abgegangenen gleichen Werth hat, das Leggeld unverändert stehen, bei höherem Werthe des neuen Pferdes ist der treffende Theil Leggeld nachzubezahlen, bei Minderwerth jedoch wird der Ueberschuß dem Mitgliede zu seiner zeitigen Verrechnung gutgeschrieben; auch kann jederzeit der Versicherungswerth erhöht oder ermäßiget werden, doch muß bei Erhöhung ebenso wie bei Wechsel- und Nachversicherungen die im §. 3. vorgeschriebene Untersuchung und Schätzung des betreffenden Pferdes vorausgehen und auch die im §. 9. b. angegebene Gebühr entrichtet werden.

§. 9. Aufnahmsgebühren.

a) Das Leggeld wird zur Sicherung der Halbjahrsbeiträge und um vorkommende Verluste sofort vergüten zu können, sogleich bei der Aufnahme mit drei Prozent vom Versicherungswerth entrichtet; bei statutengemäßem Austritt wird dieses Leggeld nach Abzug von 30 kr. Austritts-Gebühr vom Pferde wieder zurückbezahlt.

b) **Einschreib- und Untersuchungsgebühr** von einem Pferde 15 kr., von zwei 24 kr., für jedes weitere Pferd 6 kr. mehr.

c) Für die Statuten 6 kr.

§. 10. Beiträge.

Nach Verlauf eines halben Jahres und zwar Ende März und September werden die während desselben erwachsenen Ausgaben an Entschädigungen und Verwaltungskosten zusammengestellt, gleichheitlich auf das Hundert Versicherungswerth ausgeschlagen und jedem Mitgliede der ihn treffende Betrag der Einzahlung auf einem eignen Beitragszettel bekannt gemacht, der nach erfolgter Bezahlung dem Mitgliede quittirt zurückgegeben wird.

Diese Beiträge sind innerhalb sechs Wochen zu bezahlen, widrigenfalls das säumige Mitglied auf seine Kosten gemahnt wird und wenn dieses in einem weiteren Zeitraume von sechs Wochen ohne Erfolg blieb, so kann der Ausschuß dessen Ausschließung aus dem Vereine mit Verlust aller Rechte und Ansprüche an denselben beschließen.

§. 11. Schaden-Ermittelung.

Um die Größe des Schadens bemessen zu können, ist dem Vorstande sogleich Anzeige von Erkrankungen versicherter Pferde zu machen, der dann im Benehmen mit den zur Schätzung in dem Versicherungs-Antrage unterzeichneten zwei Vereins-Mitgliedern untersucht, ob der versicherte Werth vor der Erkrankung vorhanden und wenn nicht, welches der wahre Werth des Pferdes war. Bei Feststellung der Schadenvergütung durch den Ausschuß ist das Resultat obiger Schätzung nur dann maßgebend, wenn dasselbe unter dem Versicherungswerthe zurückbleibt, stellt sich der Werth jedoch höher heraus, oder ebenso wie er in der Aufnahmsurkunde angegeben ist, so gilt letzterer als Grundlage der Entschädigung; können sich obige Personen über den Werth eines Thieres nicht einigen, so entscheidet der Ausschuß.

§. 12. Vergütung.

a) **Die volle Entschädigung** von zwei Dritttheilen des Versicherungswerthes wird geleistet, wenn ein Pferd durch Krankheit, Sturz, Blitz ꝛc. zu Grunde geht, und leistet der Verein auch dann diese Entschädigung, wenn das Mitglied sein Pferd verkauft hat und dasselbe während der Gewährzeit an einem Hauptmangel leidet oder zu Grunde geht, insoferne der Verkäufer nach den hier bestehenden gesetzlichen Bestimmungen zur Gewährleistung verpflichtet und der Käufer Mitglied des Vereines ist.

b) Die Vergütung der Hälfte des versicherten Werthes tritt ein, wenn ein Pferd in Folge von Krankheit oder sonst einem Unfall in solcher Weise beschädigt worden ist, daß es zu gar keiner Dienstleistung mehr verwendbar und unheilbar ist.

Im letzten Falle bleibt das Pferd, für welches Entschädigung bezahlt würde, dem Mitgliede zur beliebigen Verwerthung unversichert.

Für Todesfälle von Vereinspferden, die auswärts vorkommen, muß ein beglaubigtes thierärztliches Zeugniß über die Todesursachen beigebracht werden.

§. 13. Vergütung wird nicht geleistet:

a) wenn ein Pferd nachweislich durch die Schuld des Versicherten oder derjenigen, für die er zu haften hat, umgekommen, oder beschädigt worden ist,
b) wenn für ein verunglücktes Pferd eine anderweitige Entschädigung bezahlt wird,
c) wenn es gestohlen, oder bei Aufruhr oder Krieg weggenommen wurde,
d) wenn das beschädigte Thier nicht in der Aufnahmsurkunde aufgeführt ist,
e) wenn ein Pferd von dem Tag der Aufnahme an, innerhalb vier Wochen und drei Tagen als der hier giltigen Gewährzeit, an Rotz, Wurm, Herzschlechte, Koller oder sonst einem conventionellen Gewährmangel leidet oder zu Grunde geht,
f) wenn ein Pferd bei Vermiethung unter fremder Hand fällt,
g) wenn ein Pferd bei Erkrankung vernachlässiget, rechtzeitige thierärztliche Hilfe versäumt oder von einem Pfuscher behandelt wurde.

§. 14. Reservfond.

Aus dem Erlös der Statuten, den Zinsen der Leggelder, den beim Ausschlagen der Halbjahrsbeiträge sich ergebenden Bruchtheilkreuzern, dem Erlös der Ueberreste gefallener Thiere, den Austrittsgebühren nach §. 9. a., den nach §. 10 verfallenen Leggeldern nach Abzug der treffenden Halbjahrsbeiträge und wohlthätigen Schenkungen wird ein Reservfond gebildet und hierüber gesonderte Rechnung geführt; derselbe hat den Zweck, bei außergewöhnlichen Unglücksfällen die allzuhohen Beiträge zu ermäßigen.

§. 15. Verwaltung des Vereines.

Die Verwaltung des Vereines geschieht:

a) durch die General=Versammlung, welche aus allen Vereinsmitgliedern besteht, sich jährlich einmal versammelt und das Recht hat, den Vorstand und den Ausschuß aus ihrer Mitte zu wählen, Nachweis über die Kasse zu verlangen, Bücher und Rechnungen zu prüfen, Aenderungen in den Statuten zu berathen, die Auflösung des Vereines zu beschließen und über das Vereins=Vermögen zu bestimmen.

b) durch den Ausschuß. Dieser besteht aus sechs Mitgliedern. Nach Umlauf eines Jahres treten zwei von diesen Ausschußmitgliedern aus und werden durch zwei Neugewählte ersetzt; die Austretenden sind jedoch wieder wählbar. Ihre Funktion ist unentgeltlich. Der Ausschuß hat folgende Rechte und Obliegenheiten: er entscheidet zweifelhafte Punkte bei der Aufnahme und dem etwaigen Ausschlusse, prüft von Zeit zu Zeit Bücher und Kasse, regulirt mit dem Vorstande die Halbjahrs=Beiträge und mitunterzeichnet das Resultat der Abrechnungen, prüft die anfallenden Entschädigungen und verfügt deren statutenmäßige Ausbezahlung, veranlaßt nach Erforderniß die Untersuchung einzelner Pferde oder des ganzen Pferdestandes bei Verdacht vorhandener gefährlicher oder ansteckender Krankheiten.

Zur giltigen Beschlußfassung ist die Hälfte der Ausschuß=Mitglieder erforderlich und entscheidet die einfache Stimmen=Mehrheit, bei Stimmen=Gleichheit entscheidet der Vorstand.

Die Beschlüsse des Ausschusses sind endgiltig und kann eine Reklamation gegen dieselben in keiner Weise stattfinden.

c) durch den Vorstand: derselbe besorgt die laufenden Geschäfte im Interesse des Vereines nach den Statuten, führt das Hauptbuch, stellt die Aufnahms=Urkunden aus und ist für seine Handlungen dem Ausschusse verantwortlich, sowie für den Schaden, den er durch Nichtbeachtung der Statuten dem Vereine verursacht.

Die Vereinskasse wird entweder von dem Vorstande oder durch einen eigenen von dem Ausschusse gewählten Kassier verwaltet und ist in beiden Fällen, auf Verlangen, entsprechende Kaution zu leisten.

Bücher, Schreibmaterialien, Formulare, Bestellgebühren 2c. werden als Verwaltungskosten aus der Vereinskasse bestritten und halbjährig in Rechnung gebracht. (Schluß folgt.)

XLVII. Jahrgang des Centralblattes.

Zeitschrift

des

landwirthschaftlichen Vereins

in

Bayern.

Oktober X. 1857.

Inhalt.

München.

Druck der M. Pössenbacher'schen Buchdruckerei.

Siebenter Rechnungs-Abschluß

des

Pferde-Versicherungs-Vereines

für

die Stadt Augsburg,

vom 1. Oktober 1856 bis 31. März 1857.

Am 31. März 1857 waren **170 Pferde** mit einem Werthe von **27,010 fl.** versichert und sind hiefür **858 fl. 51 kr. Leggelder** einbezahlt worden.

Der **Reservefond** beträgt **132 fl. 24 kr.**

Verausgabt wurde:

1) Entschädigungen:	
a) an Herrn Martin Koch	60 fl. — kr.
b) an Herrn Xav. Haugg	166 fl. 40 kr.
2) Verwaltungskosten	25 fl. 15 kr.
Summa der Ausgaben	251 fl. 55 kr.

verbleibt ein **baarer Cassabestand** incl. des Reservefonds mit **740 fl. 2 kr.**

Die verausgabten **251 fl. 55 kr.** statutengemäß auf den Gesammt-Versicherungswerth von **27,010 fl.** ausgeschlagen, ergibt mit Hinweglassung der Bruchtheile einen zu leistenden Halbjahrs-Beitrag von **56 kr. auf 100 fl. versicherten Werthes.**

Augsburg, den 31. März 1857.

Adam, Thierarzt, Vereins-Vorstand.

Conrad Rühle,
Andr. Reischle,
Johann Kuchler,
Friedr. Thenn,
Franz Schünich,
} Mitglieder des Ausschusses.

Erinnerung.

Die Titl. Herren Vereins-Mitglieder werden hiemit auf den §. 8. der Vereins-Statuten aufmerksam gemacht, nach welchem Wechsel, oder Zugang an Pferden sogleich dem Vorstande angezeigt und die neuzugehenden Pferde, in so ferne sie aufnahmsfähig sind, nachversichert, das heißt geschätzt und in das Hauptbuch und in die Aufnahmsurkunde eingetragen werden müssen, indem nach §. 13 lit. d. der Statuten keine Vergütung geleistet wird, wenn ein verunglücktes Thier nicht nachversichert, resp. in die Aufnahmsurkunde eingetragen ist. —

I. Bekanntmachungen.

Verordnung vom 15. Mai 1857, die Bildung der Schullehrer im Königreiche Bayern.

(Auszug.)

Abschnitt II. §. 8. V. E. Landwirthschaft.

Nicht aus Büchern, sondern aus der Anschauung und wirklichen Theilnahme soll der Schullehrling während seiner Vorbereitungsjahre in diesem Zweige lernen. Beschäftigung mit Bienen-, Seidenraupen- und Obstbaumzucht oder Verrichtung sonstiger landwirthschaftlicher Arbeiten, je nach der Beschaffenheit der Heimat des Schullehrlings, soll seinem Körper Kraft und Anstelligkeit geben und ihn zugleich praktisch einführen in die Kenntniß der Arten, des Zweckes und Gebrauches der landwirthschaftlichen Geräthe. Es ist dieses eines der besten Mittel, ihn mit dem einfachen Landleben inniger zu befreunden und vor jener thörichten Vornehmthuerei zu bewahren, mit welcher der Halbgebildete so leicht auf die Landbewohner herabsieht.

Abschnitt III. Abtheilung 3. §. 37. V. E. Landwirthschaft.

Bei der einflußreichen Stellung, welche die Lehrer besonders auf dem Lande behaupten, ist es von großer Wichtigkeit, daß sie in diesem Zweige der Resultate kundig sind, zu welchen man durch Erfahrungen und Versuche in der Landwirthschaft gelangt ist. Wie sie durch ihr Beispiel zeigen sollen, was ein fleißiges, ordnungsliebendes, wohlgesittetes, gottesfürchtiges Leben ist, so sollen sie nicht minder in ihrem Haushalte, so beschränkt er auch sein mag, als Muster dienen. Nicht gewagte Unternehmungen sind es, wodurch sie nützen, sondern fleißiges Anwenden und Vorstellen des Bewährten, wodurch sie zur Ermunterung in den verschiedenen Zweigen der Landwirthschaft je nach den besonderen Verhältnissen der Gegend beitragen können. Dieses Bewährte kennen zu lernen, mit Anschluß an das in den Vorbereitungsjahren Erlernte, sowie die Ermunterung zu thätiger Theilnahme an den landwirthschaftlichen Beschäftigungen ist Aufgabe des Seminars.

Der Unterricht, welchem als Lehrbuch die von dem k. Universitäts-Professor C. Fraas in München in den Druck gegebene „Schule des Landbaues" zu Grunde zu legen ist, behandelt

im ersten Jahre — die allgemeinen Grundlehren der Landwirthschaft, als: Bodenkunde, Düngerlehre, Lehre von der Ernährung der Pflanzen (Landwirthschaftliche Botanik); Grundsätze der Thierhaltung und Thierzucht (Ernährung, Futterwerth);

im zweiten Jahre — speziellen Pflanzenbau, Obst-, Gemüse-, (Garten-) Bau; spezielle Thierzucht — Bienenzucht.

Der bei dem Seminar befindliche Garten ist so anzulegen und zu pflegen, daß er zu praktischen Uebungen dienen kann.

II. Abhandlungen.

Zur Frage III. der ersten Wanderversammlung bayerischer Landwirthe.

Keiner der Pfeiler, auf denen das Gebäude des landwirthschaftlichen Gewerbes ruht, wurde in der Zeit so häufig umgebaut und veränderte durch den eigenen Wechsel die Gestalt des Ganzen so wesentlich, als die Lehre von der Pflanzenernährung und was damit zusammenfällt, die Lehre vom Dünger. Es liegt eine Reihe von Theorien zwischen jener Ansicht, die das oleum vegetabile aus dem Salpeter entstehen ließ und dem heutigen Stickstoff- und Mineralienkampf. Sie kamen und gingen, und jede dieser Meinungen fand in Recepten zur Düngerbereitung und Fruchtfolge ihren unmittelbaren Ausdruck. Wer mag ergründen, wie weit der mittelbare Einfluß in den Entwicklungsgang des Lebens hineinreicht, weiter wohl, als eine Politik zu glauben geneigt scheint, die sich überzeugt hält, wie der Ackerbauminister eines großen Staates jüngst sagte, daß alle agronomischen Fragen eine juridische Spitze haben. — Auch in unseren Tagen wird emsig am Abbruch des alten, am Neubau des erstehenden Pfeilers gearbeitet und entspricht er der geistigen Höhe des Baumeisters, gestalten sich die anderen Theile zur harmonischen Einheit, so wird sich die Landwirthschaft der Zukunft zum stolzen Dom wölben. Zunächst freilich und wohl noch für einige Zeit sind wir mit Zulangen der Steine und des Mörtels beschäftigt. In diesem Sinn vermuthlich handelte das Comité der ersten Wanderversammlung bayerischer Landwirthe, als es in seinem Programm die Frage zur Besprechung vorschlug: „Welche künstliche Dungmittel sind mit Rücksicht auf den Reinertrag erfahrungsgemäß zur Zeit in Bayern anwendbar?“ —

Am ersten Tage der Versammlung in Donauwörth, am 2. Juli, kam der Gegenstand zur Debatte. Die Praktiker zunächst waren es, die ihre Ansichten hier darlegen sollten und dadurch gerade erhielten die Verhandlungen einen besonderen Werth. Die Herrn, die die Landwirthschaft vom grünen Tisch aus unterstützen, sind nicht karg mit ihren Mittheilungen, wie jeder Leipziger Meßkatalog nachweist,

aber die gegebenen verdienen häufig nur bedingten Glauben. Zu oft waren es vereinzelte Erfahrungen, subjektive Ideen, die als feststehende Gesetze ausgeboten wurden, wie sie nur das Denken am Objekt erzielt, es hat das letzthin den Landwirthen von berühmter Seite den Vorwurf zugezogen, daß Gedanken überhaupt ferne stünden.

Die Männer der Praxis sind aber dem theoretischen Flugsand abgeneigt, dem jede neue Gedankenwelle eine andere Gestalt gibt und der den Eingangs erwähnten Wechsel der Ansichten veranlaßte; sie verlangen positive, nach allen Seiten hin geprüfte Sätze, die sich als Glieder an der Erkenntnißkette fest vereinen lassen. Zu hören, welche dieser Thesen in Bezug auf Pflanzenernährung bei den ausübenden Landwirthen zur Geltung gekommen und in welcher Weise sie dem Gewerbe einverleibt wurden, das durfte man erwarten, werde eine der ersten Früchte sein, die die junge Pflanze der Wanderversammlungen zur Reife brächte. Wahrscheinlich sind diese Blätter in der Lage, das geistreiche Exposé des Referenten in obiger Frage, eines der Koryphäen unserer Wissenschaft in Bayern, die Verhandlungen in extenso und das so treffend, klar, bündig und umfassend gestellte Resumé des Vorsitzenden zu bringen; wir wollen daher nicht durch überdieß mangelhafte Wiederholung ermüden. Wenn wir aber der Schönheit jenes Vortrags, dessen Streben nach Transaktion zwischen entgegengesetzten Meinungen vielleicht zu weit ging und dem Eifer der Debatte, bei der übrigens mit Recht dem Wort „künstlich" eine umfassendere Bedeutung als die gewöhnliche beigelegt wurde, ihren hohen Werth gern zugestehen, so glauben wir doch, die Frage bietet eine andere Lösung und erlauben uns den Versuch der Darlegung unserer Ansicht. —

Als Vorbedingung zum Verständniß wird es nöthig sein zu erörtern:

1. Welche Stoffe wir nach dem heutigen Stand der Wissenschaft als pflanzennährend ansehen müssen und wie wir annehmen können, daß die Aufnahme dieser vor sich geht. —
2. Durch welche Mittel den Kulturpflanzen, insofern nothwendig, ihre Nahrung zugeführt und die Vegetationsbedingungen gesteigert werden. —

Die Agrikulturchemie und Pflanzenphysiologie geben Aufschluß über diese zwei Punkte, die die logische Basis für die Frage bilden. In erwähntem Referate wurde zwar gesagt, es sei bei entgegenstehenden Ansichten besser von einer solchen Begründung abzusehen, wir können aber diese Meinung nicht theilen, da trotz der Controverse über Einzelnes Vieles doch feststeht und wie sich auch im Verlauf des Berichts zeigte, ein Zurückkommen auf dieses Gebiet nicht vermieden

werden kann. Es ist daher besser, den Boden, auf dem man steht, zu bezeichnen, wenn er auch hie und da uneben sein sollte oder sich gar Löcher finden.

Alle Pflanzen, mit Ausnahme der Parasiten sind bei ihrer Ernährung auf zwei Quellen angewiesen: auf die Atmosphäre, unter der wir sowohl die fast stets gleichförmig zusammengesetzte äußere Luftschichte, als auch die veränderliche, im Boden enthaltene Gasmenge begreifen, und auf die assimilirbaren Bodenbestandtheile. Aus der Atmosphäre werden Sauerstoff, Kohlenstoff, Stickstoff und Wasserstoff aufgenommen; der Sauerstoff als solcher, und mit Kohlenstoff als Kohlensäure, Stickstoff und Wasserstoff als Ammoniak. Das dunstförmig vorhandene Wasser scheint nach den neuesten Versuchen von Unger u. a. keine direkte Rolle zu haben. Der Boden gibt, außer dem Wasser und den darin gelösten Gasen, alle die mineralischen Stoffe ab, die wir als Aschenrückstände bei der Verbrennung von Pflanzen erhalten, und die von ihnen als kieselsaure, phosphorsaure, schwefelsaure, salpetersaure und haloide Salze aufgenommen werden. Die Basen dieser Salze sind die Alkalien, die alkalischen Erden und Eisen. Jeder der genannten Stoffe muß, abgesehen von sehr beschränkt vorkommenden Substitutionen, für die Vegetation der Pflanze, in der er enthalten ist, als unumgänglich erforderlich angesehen werden. Ein fruchtbarer Boden soll daher die in den Kulturgewächsen enthaltenen mineralischen Theile alle in einem bestimmten quantitativen Verhältniß und möglichst gleichmäßig vertheilt enthalten. Zu viel schadet so sehr wie zu wenig, wie die Anwendung zu concentrirter Lösungen von Dünger zeigt. Der Nutritionsprozeß erfolgt, indem, die Zeit des Keimens ausgenommen, die Blattorgane die in der äußeren Atmosphäre dargebotenen Stoffe, die Wurzelenden (Wurzelschwämmchen) aber die Bodenbestandtheile durch Endosmose aufnehmen, der rohe Nahrungssaft dann durch Diffusion von Zelle zu Zelle in die Pflanzengefäße geleitet, hier umgesetzt, zu organischen Bildungen verwendet, der Ueberschuß secernirt wird. Die Intensität dieser Funktion unterliegt nach den verschiedenen Lebensperioden großer Veränderung, wie auch den äußeren Einflüssen; sie ist am größten vor der Blüthe und nimmt von diesem Moment an ab.

Der Boden hat ferner, außer durch seine eigenen und die ihm adhärirenden Bestandtheile als Standort der Gewächse auf ihre Ernährung die wichtigsten Einwirkungen durch seine physikalischen Eigenschaften: Verdunstungsfähigkeit und Permeabilität, nach den neuesten durch Dr. Fraas veröffentlichten Beobachtungen von tiefgreifendster Bedeutung, regelt den Wasserzufluß und bildet den Wasservorrath

für trockene Perioden, die Absorptionskraft für Gase, insbesondere für Ammoniak, durch Liebig und Way nachgewiesen, hält diesen wichtigen Nahrungsstoff aus der Luft, zurück. Licht- und Wärmecapacität, Cohäsion und Porosität, alle diese Eigenschaften, wechselnd nach den verschiedenen Bodenarten, bedingen das Wachsthum. —

Haben wir in Vorstehendem in nuce die Grundzüge der Vegetation aufgeführt, so können wir nun zum zweiten Punkt übergehen, zu Folgerungen für die Kultur. Da zum Gedeihen der Pflanzen gewisse Faktoren verlangt werden, von denen die meisten nach jeder Ernte verringert sind, so müssen wir landwirthschaftlich dahin zu trachten suchen, das richtig erkannte Verhältniß derselben im Gleichgewicht zu erhalten. Es geschieht dieß hauptsächlich durch Zuführen von Stoffen, die wir unter dem generellen Namen Dünger bezeichnen und wir können dabei einen Einfluß in den angedeuteten drei Richtungen geltend machen. Es werden die atmosphärischen Nahrungsmittel durch Zersetzung der dem Boden einverleibten Materien und die hiebei erfolgende Gasentwicklung, oder die mineralischen durch Ersatz in neuen assimilirbaren und durch Aufschließen von schon vorhandenen Bodenbestandtheilen vergrößert, oder es sollen die physikalischen Eigenschaften gesteigert werden. In erster Beziehung glauben wir als wissenschaftlich bewiesen annehmen zu können, daß die aus der Luft mittelbar oder unmittelbar stammende Kohlensäure für den Bedarf der Kulturpflanzen an Kohlenstoff ausreicht, daß aber für unser Klima im Boden eine Quelle von Ammoniak zu günstiger Vegetation nothwendig ist. Es bildet der Stickstoff in seinen thätigen Verbindungen gewissermaßen das Betriebskapital der organischen Natur; wo es schnell umgesetzt wird, in den Ländern, wo die Temperatur den Verwesungsprozeß rasch einleitet und die Pflanzen während einer längeren Periode zur Nahrungsaufnahme geneigt sind, darf es geringer sein, es genügt die in den äußern Luftschichten gebotene Menge, wo aber entgegenstehende Momente den Umlauf mindern, die Thätigkeit der Gewächse vor der Blüthe durch Ungunst des Klimas gehemmt ist, wird mehr verlangt; eine künstliche Atmosphäre im Boden muß unterstützend mitwirken. Zur Bildung derselben eignen sich alle stickstoffreichen Körper, die der Fäulniß unterliegen; gemeinhin werden hiezu die thierischen Excremente verwendet. Diese sind allerdings um so geeigneter, als sie auch in der zweiten Richtung werthvoll sind, indem in ihnen alle mineralischen Bestandtheile, die wir dem Boden entziehen und wiedergeben müssen, enthalten sind. Auf letzteren Umstand wurde zu wenig Gewicht gelegt, wodurch der von Boussingault aufgestellte Satz, daß der Stickstoffgehalt den Werth des Düngers bestimme, um

so leichter Eingang in die Praxis fand. Glücklicher Weise für diese Theorie steht dem landwirthschaftlichen Gewerbe das kohlensaure Ammoniak nicht in reiner Form zu Gebot; wo Versuche hiermit im Kleinen gemacht wurden und da, wo, wie bei der Anwendung des gebrannten Thons, in vielen Fällen, man einseitig jener Lehre folgte, zeigten die Resultate ihre Haltlosigkeit. Spezielle Fälle selbst, wie z. B. die größere Wirkung stickstoffreicher Materien oder des frisch ausgeführten Mistes unterstützen sie nicht, da, wenn man auch zugibt, daß die Zersetzungsfähigkeit der Pflanzen dem Boden gegenüber durch Verbessern der atmosphärischen Bedingungen eine günstigere wird, doch gewiß ist, daß der Gehalt einer jeden Ackerkrume (und diese kommt vorzugsweise in Betracht, da es sich um die erste Wachsthumsperiode handelt,) an einigen der wichtigeren Mineralien ein begrenzter ist und mit gesteigertem Anbau der Erschöpfung rascher entgegengeht. Der Ersatz, der durch Kultur von Pflanzen, die den größten Theil ihres Nahrungsbedarfs aus dem Untergrund ziehen, erhalten werden kann, fällt weniger schwer in die Wagschale, wenn man den Entgang durch mechanisches Abschwemmen der Ackerkrume dagegenhält.

Das Bedürfniß wechselt allerdings nach den verschiedenen Bodenarten; einige der mineralischen Stoffe sind aber von so großer Bedeutung, daß ohne eine annähernd vollständige Rückgabe derselben an die Felder ein landwirthschaftlicher Betrieb auf die Dauer nicht möglich sein wird. Zu diesen gehören: Phosphorsäure, Schwefelsäure, Alkalien und in manchen Fällen alkalische Erden. Die Form, in der wir die Stoffe zur Verwendung bringen, wechselt nach den wirthschaftlichen Verhältnissen; im allgemeinen verdienen Berücksichtigung außer den Excrementen, als: Stalldünger, Jauche, Guano und Kloakendünger, insbesondere: Knochenmehl in den verschiedenen Formen, Fischguano, Phosphorit, Oelkuchen, Asche, Gyps, Mergel, Natronsalpeter und Salinenrückstände. —

Hinsichtlich der Steigerung der physikalischen Kräfte ist durch Beibringen von Dungmittel nur ein beschränkter Einfluß zu erzielen. Voran mag hier der Stalldünger stehen; die wasserhaltende Kraft humoser Schichten, ihre Permeabilität haben neuere Versuche und Beobachtungen in glänzendem Licht gezeigt; auch die Vortheile, die für thonreiche Bodenarten durch die mechanische Lockerung erhalten werden, sind evident; etwas problematischer dagegen und unseres Wissens durch Messungen nicht festgestellt, noch nachweisbar, bleibt es, in wie weit der Verwesungsprozeß im Allgemeinen und der des Stallmistes insbesondere als Wärmequelle von Gewicht ist. Nächst dem Stalldünger am einflußreichsten im Boden auf Absorptionsfähigkeit für Gase, Lockerung und Porosität sind

Mergel, gebrannter Thon und Gyps; den hierdurch zu erzielenden Nutzen aber in Rechnung zu bringen, fehlen uns positive Daten. —

Außer der direkten Art des Zuführens stehen noch andere Wege zu demselben Ziel offen; in erster Linie die mechanische Bearbeitung, wobei der Boden den zersetzenden Wirkungen der physikalischen Kräfte ausgesetzt wird, dann Be- und Entwässerung, zumal als Drainage, insofern durch letztere nicht allein das Concentrations-Verhältniß der Lösung corrigirt, sondern auch das Eindringen der Luft, der Einfluß der Atmosphärilien, die Verwitterung des Untergrunds ermöglicht, mithin den nach den neueren Beobachtungen in Tharand sehr tief reichenden Pflanzenwurzeln Nahrungsmittel in Schichten aufgeschlossen werden, die ohnedem steril bleiben. Ein näheres Eingehen hierauf fällt aber mit unserer Frage nicht zusammen und wir wenden uns nun zu der ökonomischen Verwendung der Dungmittel, zum wirthschaftlichen Theil. —

Wenn wir in Vorangegangenem unsere Meinung sehr in Kürze darzulegen suchten, die kritische Begründung hiefür wegließen und von einer mathematischen Beweisführung überall absehen, so wird sich das einmal mit dem uns sparsam zugemessenen Raum in diesen Blättern, mit der Rücksicht auf die Leser, deren Geduld wir ohnedem sehr in Anspruch nehmen, und dann mit unserer anfänglich ausgesprochenen Absicht entschuldigen, nur die Basis, auf der wir uns bewegen, anzudeuten und zu motiviren, wie wir zu einer anderen Lösung der Frage gelangten, als die ist, die bei der Versammlung in Donauwörth ausgesprochen wurde. —

In dem erwähnten maßgebenden Referat wurde in dem rein landwirthschaftlichen Abschnitt eine Grundlage angenommen, die wir von vorneherein nicht als die richtige anzuerkennen vermögen. Es wird dort der Stalldünger einem einzigen Repräsentanten anderer Dungmittel entgegengestellt, dem Guano, der Centner von diesem in der Wirkung 60—70 Ctr. Rindviehmist gleichgesetzt und nun die Preise, der des Stalldüngers von einem willkürlich gewählten Verkaufspreis des Heues abgeleitet, der andere nach dem Preiscourant, verglichen. Da sich nun eine Differenz zu Gunsten des Rindviehmistes zeigt, so folgert der Berichterstatter, andere Dungmittel sind ökonomisch nicht anwendbar. —

Zunächst halten wir die Parallele für einen comparativen Versuch auf dem Probefeld ganz geeignet, da wo es sich aber, wie in der vorliegenden Frage, um das Erfahrungsgemäße, Wirthschaftliche handelt, da muß man auch den Vergleich so stellen, wie man in der Praxis verfährt. Nun ist es aber in allen uns bekannten Wirth-

schaften, die die Anwendung künstlichen Düngers aufgenommen haben, selbst in dem ausgedehnten Verhältniß der englischen, gebräuchlich, die anderen Dungmittel im Verein mit Mist anzuwenden, was nach dem Vorausgeschickten in der Theorie richtig ist, und in der That einen wesentlichen Unterschied im Erfolg macht. Wurde aber gleichwohl dieses Entgegenstellen beliebt, so hätte man wenigstens erwarten dürfen, Referent werde sich nicht auf diese zwei Dünger beschränken, sondern im Vergleich mit den übrigen, gebräuchlichen fortfahren; ähnliche Erfahrungssätze bezüglich der Wirksamkeit besitzen wir ja auch für Knochenmehl (1 : 28), Repskuchen (1 : 30), Chilisalpeter u. s. f. Hiermit die lokalen Preise zusammengehalten, bekömmt man Resultate, die, wenn auch einseitig und die Frage nicht erschöpfend, doch ganz interessante Daten geben, und in den meisten Fällen für die künstlichen Dungmittel vortheilhaft ausfallen. Was nun aber die Methode des Calculs anbelangt, so müßte man, wäre sie von anderer als der vorliegenden Seite ausgegangen, eine totale Unkenntniß landwirthschaftlicher Verhältnisse dem Erfinder vindiciren. Es bedarf gar keiner Erfahrungen, sondern nur sehr wenig Nachdenken über den Gegenstand, um einzusehen, daß der Nutzen der künstlichen Dungmittel nicht darin besteht, daß man aus der Wirthschaft ein gewisses Quantum Futter zum Verkauf bringen kann, das andernfalls zur Düngererzeugung verbraucht wird, zumal wenn man keinen höheren Preis als den angenommenen von 42 kr. für den Centner Heu erzielen kann. Der Werth liegt vielmehr darin, daß der Bau von Handelsgewächsen, wo nutzbringend, ausgedehnt werden kann, daß nicht ängstlich an dem statischen Gleichgewicht zwischen Futter- und Körnerproduktion, zwischen bodenbereichernden und zehrenden Pflanzen festgehalten werden muß, daß sich die günstige Zeit zur Anwendung des Düngers aussuchen läßt, daß sich die Unbilden der äußeren Einflüsse ausgleichen lassen, kurz in der durch dieses Vehikel gegebenen Freiheit der Bewegung. — Um all' den Momenten Rechnung zu tragen, darf man allerdings nicht so oberflächlich verfahren, wie geschehen, sondern in jedem einzelnen Fall müssen die Verhältnisse abgewogen werden; es findet sich freilich so keine allgemeine Schablone, nach der jede Wirthschaft in Bayern zuzuschneiden wäre, aber immerhin läßt sich sagen, welche Punkte überall in's Auge zu fassen. —

Ueberraschend war noch, in den Verhandlungen die Meinung ausgesprochen zu hören, daß gewisse Stoffe, man nannte Gyps und Knochenmehl, als Stimulanzen oder Reizmittel wirken; es ist schon lange her, daß Lampadius und Chaptal diese Schlagworte einführten und wenn sie, trotz der vorgeschrittenen Lehre der Pflanzennahrung noch heute zu

Hülfe genommen werden, so ist das ein Zeichen, wie bequem sie sind, „dann aber wo Begriffe fehlen, da stellt ein Wort zur rechten Zeit sich ein." Es ist manchmal schwer daran zu zweifeln, daß der nicht sehr schmeichelhafte Vergleich vom Göpelwerk in einem der letzten chemischen Briefe ein unberechtigter sei. —

Drei verschiedene Arten wirthschaftlicher Verwendung künstlicher Dungmittel lassen sich nach unserer Ansicht unterscheiden; entweder dienen sie als Ersatz für einen Ausfall an Mist, in derselben Richtung wirkend, oder sie bilden einen Zusatz zu demselben, einen nicht hinreichend vorhandenen Stoff ergänzend, oder endlich sie verbessern den thierischen Dünger, indem sie seine Eigenschaften modificiren. Hiernach werden die anzuwendenden Materialien und die Ermittlung des Nutzwerthes zu ordnen sein. —

In erster Hinsicht erscheint am geeignetsten Guano und Kloakendünger zu Poudrette oder sogenanntem künstlichen Guano verarbeitet. Excremente, gleich dem Mist, stimmen diese Mittel in ihrer qualitativen Zusammensetzung mit ihm überein, sind daher befähigt, ihn zu ersetzen. Sie bieten die nächste Aushilfe, wenn der in der Wirthschaft erzeugte Dünger für eine als vortheilhaft erkannte Rotation nicht ausreicht, wenn Neubrüche einen größeren Aufwand veranlassen, oder wenn, wie voraussichtlich heuer, Witterungseinflüsse die Futter- i. e. Düngerproduktion vermindern. Der Werth des angekauften Düngermaterials wird hier zu berechnen sein nach dem größeren Geldertrag, um den die vortheilhafte Fruchtfolge den andern Turnus, der das statische Gleichgewicht erzielt, übertrifft, den die rascher erfolgende Beiziehung der Neubrüche zur Wirthschaft abwirft oder bei dem temporären Mangel nach den Preisen des Heu's, die in solchen Zeiten zum Doppelten und Dreifachen des Durchschnitts emporsteigen. Es ist selbstverständig, daß die Ersatzmittel alle Bestandtheile des Mistes in annähernd gleichen Mengen wie dieser und auf die Dauer der Wirkung gerechnet, enthalten müssen, die beliebten Stickstoffbestimmungen können darüber allein durchaus nicht entscheiden.

Dem zweiten Fall, der Ergänzung des Mistes durch Zusatz einzelner Stoffe zur elementaren Gleichheit mit dem Entgang, den die Felder durch die Ernten erleiden, dürfte eine noch größere Bedeutung beizulegen sein. Da es hauptsächlich phosphorsaure Salze und Alkalien sind, die dem Boden nicht in gleichem Maße zurückgegeben, wie entnommen werden, so ist die Verwendung von Knochenmehl in Verbindung mit Asche, Oelkuchen, hiezu indicirt. Versuche in dieser Richtung haben glänzende Resultate gegeben. Die Berechnung des Werths dieser Düngermittel für die Wirthschaft ergibt sich, wenn

man dem Gelderlös durch den Mehrertrag der Ernten die Kosten der Düngung entgegenhält.

Dieselbe Methode des Calculs wird auch im dritten Fall zu befolgen sein, wo es sich um Verbessern des Mists durch Conserviren seiner Bestandtheile, dieser ersten Industrie des Landwirths, handelt. Die Hauptrolle fällt hier dem Gyps zu. Seine Verwendung auf dem Feld und für den trockenen Stalldünger hat eine allgemeine Verbreitung rasch gefunden, aber zum Präpariren der Jauche, die überhaupt in der Praxis trotz stereotyper Lobpreisungen in allen Feldpredigten die gebührende Anerkennung nicht fand, wird er noch selten angewendet. Wie wirksam der Harn durch seinen Gehalt an alkalischen Salzen für die Vegetation ist, beweist der Erfolg zur Evidenz, allein auch der Gehalt an kohlensaurem Ammoniak, der bei der bekanntlich schon in den ersten 24 Stunden eintretenden Zersetzung der Verflüchtigung unterworfen ist, kann in einfacher Weise fixirt werden. Gyps, die Rückstände von Sodafabriken, Chlorcalcium, Superphosphate, der Jauche zugesetzt, vermögen das Ammoniak zurückzuhalten und verbessern gleichzeitig ihre Zusammensetzung. —

Der Stallmist wird immer die Grundlage jedes landwirthschaftlichen Systems bleiben und daß man das, was man besitzt, nicht verschleudert, kann man gleich das Verlorne wiedererkaufen, geht dem gewöhnlichsten gesunden Sinn ein. Das Bessere ist aber darum noch kein Feind des Guten, weil ein Mißbrauch denkbar wäre. Der Fall, wo der Besitz von Wässerungswiesen oder großen Weideflächen eine überwiegende Düngererzeugung bedingt, ausgenommen, dürfte es wenig größere landwirthschaftliche Betriebe in Bayern geben, die so ungünstig situirt wären, daß sie nicht in einer der angedeuteten Richtungen sich einen Düngerzuschuß von außen verschaffen und mit Vortheil verwenden können. Ueberall, wo die Kultur in Deutschland rasche Fortschritte macht, geschieht es wesentlich auf diesem Weg, so in der Pfalz, so in Sachsen, und es ist nicht der geringste Anspruch, den sich Hofrath Stöckhardt, dieser um die Agrikultur so verdiente Gelehrte, auf die Dankbarkeit der deutschen Landwirthe erworben hat, hierauf stets und mit Nachdruck hingewiesen zu haben. —

Den ökonomischen Nutzen der außer dem engern Kreis der Wirthschaft liegenden Dünger, insbesondere an Knochenmehl, Gyps, Asche und Guano, für die meisten Fälle, wo nach rationellem Plan verfahren wird, hervorzuheben, ist die Absicht dieser Zeilen und vermögen wir auch nur einen unserer landwirthschaftlichen Collegen zu eigenem rechnerischen Versuch zu veranlassen, so ist unser Wunsch erreicht. Der Satz, daß das auf den Düngerconto verwendete Kapital

die höchste Rente gibt, steht für uns fest; wie viel Prozente es abwirft, das läßt sich freilich zum voraus nicht sagen, es kommt eben hier, wie bei allen Rechnungen im Leben, auf die Prämissen an. — Im Juli 1857.

L.

Kultur eines Gutes (ferme à l'abbaye à Gembloux, province de Namur) in Belgien,

unter der Direktion des Herrn Henri Le Docte nach seinem selbsterfundenen Systeme.

Herr Henri Le Docte, Direktor der kgl. Ackerbauschule zu Tourhout, hat die Kultur der landwirthschaftlichen Gewächse im Vierecke und somit ihre Bearbeitung nach allen Seiten durch Erfindung zweckmäßiger Maschinen für die Praxis ausführbar gemacht und zwar in dem Grade, daß bei geringeren Produktionskosten höhere Ernteerträgnisse, vollkommenere Reinheit und bessere Lockerung und Bearbeitung des Bodens, als mit den bisherigen Brach-Instrumenten, erreicht werden; dabei verlangt sein System keineswegs momentan mehr Arbeitshände, als andere Kulturarten, die des Getreides ausgenommen. In Anerkennung des großen Verdienstes, das sich Herr Henri Le Docte hiedurch für die Wohlfahrt seines Vaterlandes erworben, wurde ihm am 10. Mai in Brüssel vom Grafen von Flandern, als Präsidenten der landwirthschaftlichen Centralgesellschaft für Belgien, das Ehrenkreuz des Leopold-Ordens im Namen Seiner Majestät des Königs Leopold I. verliehen, welchem Akte der Gerechtigkeit ich beiwohnte, eingeladen durch die Freundlichkeit des Herrn Le Docte, worüber ich mich um so mehr freue, als ich mich hiedurch selbst überzeugte von der großen Wichtigkeit, die man dem System Henri Le Docte für die neuere Landwirthschaft beilegt. Wenn hiedurch der Pachtpreis eines Hektars nur um 20 Franks steigt, und das war der Fall bei hiesiger Ferme, um wieviel wird dadurch der Werth einer Provinz, eines Landes erhöht! Oder wenn durch rationelle Bewirthschaftung 5000 Kilogr. Runkeln per Hektare mehr gewonnen werden, welche Wohlthat wird hiedurch einem Lande durch wohlfeileren Spiritus, Zucker, Fleisch durch Verfütterung der Abfälle, aber auch durch mehr Brod erwiesen, da durch das Brennen der Runkeln das Getreide dem Brode bestimmt bleibt und dasselbe auf besser kultivirtem Boden besser gedeiht! Ich bin fest überzeugt, daß die Erscheinung des Systems Le Docte einen

großen Umschwung in der Landwirthschaft hervorbringen wird: es führt sicher mehr Intelligenz in unser Fach ein, das in Belgien mit Recht als das erste geehrt ist.

Die hiesige Ferme (Pachthof) besteht aus 185 Hektaren*) Land, wovon 162 Hektaren Ackerfeld und 23 Hektaren Wiesen.

Die Fruchtfolge ist:

a) Runkeln, b) Weizen, c) Reps.

A. Runkeln.

Der Boden ist ein milder Lehm, eignet sich also ausgezeichnet zu ihrer Kultur, besonders auch, da er der Anwendung der Maschinen nicht durch Gehalt von Steinen oder zähem widerspenstigen Thon im Wege steht. Sie folgen auf Reps, wobei zwei Fälle vorkommen:

a) In den Reps wurde keine Nachfrucht gesäet: in diesem Falle wird mit einer schweren eisernen Egge über die Bifänge gefahren und zwar zuerst über's Eck, da die Egge über dieselben hinwegspringen würde, wenn man gleich das erste Mal quer käme; wenn die ausgefallenen Körner einige Zeit darnach aufgehen, so eggt man quer, führt im Verlaufe des Monates August und September den Dung hinaus, den man sogleich 5—6″ tief einackert und am besten hinter dem Pfluge und zwar vor dem Mädchen, das nach jedem Pflug den Mist in die Furche einbreitet, den Untergrundspflug bis zu einer Tiefe von 12″ folgen läßt.

Man rechnet per Hektare 22—23 vierspännige Fuhren oder 45 Kubikmetres guten, speckigen Dünger. Im Monat Oktober und November führt man dann den Compost auf das Land; derselbe wird mit Schaufeln vom Wagen aus gleich auf dem Felde auseinandergeworfen, indem ein Mann auf den Wagen steigt und von dort aus in die Weite wirft, während der andere unten steht, den Compost von hinten aus dem Wagen nimmt und ihn hinter dem Wagen und in der Nähe desselben ausbreitet; so überwirft man, wenn es windstill ist, eine Breite von 20 Schritten, bei Wind, wo sie nur hinter dem Wagen und nach der Seite, wohin der Wind geht, werfen können, eine Breite von 12 Schritten. Zwei geübte Männer können per Tag 20—25 Karren, je 1 Kubikmeter fassend, abladen. Die Fuhrwerke sind dreiräderige Karren, von deren Kasten man das hintere Schlußbrett herausnimmt, so daß der unten stehende Mann sehr gut zur Ladung gelangen kann. Der Compost wird auf folgende Weise bereitet.

---

*) Der Hektare = 2,9348 bayr. Morgen.

Der Strassenkoth von hiesigem Dorfe, sowie die verschiedenen Abfälle vom Felde, als: Runkel-Blätter, Quecken werden auf Haufen gefahren, damit sie verrotten; sind sie verrottet, so setzt man sie um. Man beginnt an einer Seite, macht eine 2′ breite und ½′ dicke Lage Compost, hierauf eine, das Drittheil hievon betragende Lage gebrannten Kalkes, dann wieder Compost und Kalk, bis zur erlangten Höhe des Haufens; sodann beginnt man dieselbe Lage daneben u. s. f., so daß der Compost aus ¾ Erde und ¼ Kalk besteht.

Nach 4—6 Tagen, wenn eben der Kalk leicht zerfällt, wird der Haufen gemischt, indem man mit Mistgabeln verticale Schichten davon absticht und vermischt. Nun kann der Compost sogleich ausgefahren werden.

Der letzte Strassenkoth, der noch nicht verrottet ist zur Zeit des Bedarfes auf dem Felde, bleibt für das kommende Jahr. Ist der Compost vertheilt, so geht der Exstirpator darüber und das Feld verbringt den Wi nter so.

Im Frühjahre, am besten im Monat März, wenn es sehr trocken ist, läßt man den Exstirpator nochmals 3″ tief gehen, wodurch das Unkraut bedeckt wird; hierauf kann das Land etwa 3 Wochen liegen bleiben, bis man eben dasselbe zur Saat herrichtet. Auf diese Weise wird das leichtere Feld behandelt, das der Lockerung nicht bedarf.

Der schwerere Boden wird behandelt, wie folgt:

Die Repsstoppeln werden zweimal geeggt, oder einmal seicht mit dem Pfluge gestürzt, und, wenn die Samen aufgehen, geeggt. Im Herbste wird der Dünger dann gefahren, und sogleich, jedoch nur 4″ tief, eingeackert; hat man den Compost vorhanden, so führt man ihn später auch noch darauf und folgt mit dem Exstirpator, außerdem führt man ihn im Frühjahre über das geackerte Feld und eggt ihn tüchtig hinein.

Außerdem werden die Runkelrüben während des Winters, wenn es hart gefroren ist, mit der Vinasse aus der Distillerie überfahren, die man der Jauche wenigstens gleich achtet.

Im Frühjahre wird das Feld tüchtig geeggt, dann ackert man es quer, damit der Dünger durchschnitten wird, in einer Tiefe von 7—8″, wobei man den Untergrundspflug noch bis zu einer Tiefe von 12—14″ folgen läßt.

Will man den Dünger im Frühjahre geben, so wird das Feld im Herbste bis zu 12″ Tiefe, wo möglich, gepflügt, im Frühjahre geeggt, der Dünger gefahren, und 4—5″ tief eingepflügt. Die Runkeln wollen schon in ihrer zartesten Jugend den Dünger spüren, da-

her darf er nicht tief in den Boden kommen. Hinter dem Pfluge läßt man den Untergrundspflug gehen. Ist das Feld geackert, so verführt man den Compost darauf. Herr Le Docte rechnet jedesmal zu den Runkeln per Hektare $1\frac{1}{2}$ Kubikmetres gebrannten Kalk in obiger Mischung. Der Kubikmetre kostet hier 7 Franks.

b) Der zweite Fall ist, daß in den Reps eine Nachfrucht gesät wurde, und zwar ist dieß die Möhre. Sobald der Reps im Frühjahre gehäufelt ist, was man nicht zu tief vornimmt, damit die Möhren beim späteren Eggen nicht zu sehr bedeckt werden, gehen Frauen in der Furche und säen mit der Hand in dieselbe die Möhren sehr dicht (5—7 Kilogr. per Hektare). — Sobald der Reps geerntet ist, werden die Stoppeln vorsichtig mit Hilfe von Schaufeln durch Frauen ausgezogen, deren man 6—10 per Hektare nöthig hat, je nachdem das Land hart oder mild ist. Hier erhält die Frau bei dieser Arbeit nur die Hälfte Taglohn, da sie die Stoppeln zum Brennen mitnehmen darf.

Nun werden die Möhren tüchtig der Quere nach übereggt, so daß man fast keine mehr sieht; hierauf führt man, wenn das Wetter nicht zu trocken ist, Jauche über dieselben, und zwar so: an dem hintern Boden des Jauchenfasses befindet sich ein Hahn, unter ihm mit zwei Ketten an die Traghölzer, worauf das Faß liegt, befestigt, ein Zuber, der stets $\frac{3}{4}$ voll Jauche gehalten wird, was leicht durch mehr oder weniger Oeffnen des Hahnes erreicht wird. Zwei Männer haben nun kleine, an Stielen befestigte Kübeln, womit sie hinter dem Wagen und rechts und links davon die Jauche in die Linien, worin die Möhren stehen, vertheilen. Auf diese Weise nimmt man 3—4mal so breit vor, als wenn der Wagen mit einem Seiher zum Vertheilen eingerichtet ist, man fährt also nicht so viel zusammen und erreicht überdieß größern Vortheil, da jede Pflanze die Jauche aus der sie umgebenden Erde aufnehmen kann, die allein damit getränkt ist.

Sowie man die Linien der Möhren sieht, so werden sie, je nachdem das Land unkrautig ist oder nicht, 2—3mal mit den Messern, wovon unten ausführlicher, bearbeitet; haben sie dann eine Höhe von einigen Zollen erreicht, so werden sie auf eine Entfernung von $\frac{1}{2}$′ gestellt. Nun beginnt man mit den Zähnen zu arbeiten: je nachdem das Land fest ist, kommt man 2—3mal damit, das erste Mal einige Tage nach dem Ausziehen der überflüssigen Pflanzen, das zweite Mal 8—10 Tage später; das letzte Mal geschieht unmittelbar vor dem Häufeln, da man, um lockere Erde zu haben, gleich hinter dem Schäufeln häufelt. Deßhalb darf das letzte Schäufeln erst dann

vorgenommen werden, wenn die Rüben hoch genug sind, um beim Häufeln nicht mehr bedeckt zu werden.

Hiernach bleiben sie bis zum Monat November, wo sie mit dem Pfluge ausgenommen werden. Herr Henri Le Docte will auf diese Weise noch 15—20,000 Kilo. Möhren per Hektare ernten. Hat man noch Zeit, so ackert man im Herbste noch sehr tief oder legt, besonders auch feuchte Aecker, mit dem Beetpfluge in Bifänge, wodurch sie im Frühjahre eher trocken sind, wo man die Beete dann mit dem Häufelpfluge spaltet und dann eggt.

Ist das Feld tüchtig geeggt, so führt man den Dünger, ackert ihn 4—5" tief ein, führt dann den Compost darauf und eggt ihn hinein, worauf das Land liegen bleibt, bis man es zur Saat richten will.

Zur Saat wird das Feld mit ausgezeichneter Sorgfalt vorbereitet, es wird so lange geeggt und gewalzt, bis es ganz fein ist, wenigstens zweimal, manchmal auch 5—7mal; zuletzt bleibt es gewalzt liegen und ist nun bereit, um à la manière Le Docte besäet zu werden.

Letztere besteht kurz darin, daß man das Feld in Quadrate theilt, auf deren Durchschnittspunkte Runkelkörner und um diese im Kreise herum künstlichen Dünger legt, dieselben bedeckt, im Laufe ihrer Vegetation nach allen Seiten bearbeitet, auch die fehlenden Pflanzen nachpflanzt; und Alles dieses mit sehr zweckmäßigen, durch Herrn Henri Le Docte erfundenen Maschinen.

Diese Maschinen bestanden bis vor zwei Jahren nur aus a) der Handsäemaschine und b) dem Schubkarren, der zum Furchenziehen mit einer Querstange und 4 daran befindlichen, in einem Gelenke beweglichen, versetzbaren Zähnen ausgerüstet wurde, zum Bedecken der Saat mit 2 Streichbrettchen, zum Vertilgen des Unkrautes mit 3 horizontalen Messern, zum Lockern des Bodens mit 5 Zähnen und zum Häufeln mit einer Scharspitze und zwei daran befindlichen eisernen Streichbrettchen. Vor zwei Jahren aber erfand Herr Henri Le Docte einen großen Furchenzieher, der von zwei Pferden gezogen wird und welchen er während meines Hierseins mit der ausgezeichneten Erfindung vervollkommnete, daß man damit auch die Messer und Zähne verbinden kann, was eine außerordentliche Oekonomie ist.

Da ich bei meiner Ankunft im Monate März dahier bei der Bearbeitung des Repses einen Schubkarren, zuerst mit den Zähnen und dann den Streichbrettchen aufgestellt, täglich von Morgens bis Abends führte, später während der ganzen Runkelnsaatzeit mit einem großen Rayonneur Furchen zog und dann die Saat bedeckte, ebenso

einige Tage mit der Säemaschine arbeitete; da ich ferner bei allen Versuchen, die zum Zwecke der Erfindung der Möglichkeit gemacht wurden, mit dem großen Rayonneur Messer und Zähne zu verbinden, denselben lenkte und nach Erfindung derselben Tage lang damit arbeitete: so ist die Arbeitsleistung, die ich niederschreibe, keineswegs eine übertriebene, sondern das Resultat einer eifrigen, überlegten Beobachtung.

Arbeit der Maschinen.

Ich unterlasse eine nähere Beschreibung der Maschinen, da dieselbe bei der Complizirtheit derselben doch zu keiner Verständlichkeit führen würde; ebenso halte ich eine einfache Zeichnung nicht für ausreichend. Ich habe jedoch die Zeichnung der einzelnen Theile der verschiedenen Maschinen sehr genau gefertigt, kann dieselben daher bei meiner Rückkehr machen lassen, wenn Herr Le Docte nicht auch in Bayern, wie er mich jedoch versichert, ein brevet hat.

Im letzteren Falle würde es von bedeutendem Vortheile sein, wenn ein hohes General-Comité dieselben ankaufen wollte, welchem Beispiele, ich bin gewiß, nach Betrachtung des Erfolges bald Viele zu ihrem eigenen Vortheile nachfolgen würden.

Mit der Handsäemaschine können zwei Frauen per Tag ein Hektare säen und zu gleicher Zeit den künstlichen Dünger in einem Ringe um die Samenkörner legen. Man kann damit alle Samenkörner von der Größe des Tabaks bis zu den Runkelkörnern und in beliebiger Anzahl säen. Größere, z. B. Pferdebohnen, müssen mit der Hand gesäet werden.

Mit dem Schubkarren theilt ein Mann allein ein Hektare in Quadrate, oder ein Mann und eine Frau oder zwei rüstige Frauen bearbeiten ein Hektare nach einer Richtung mit den Messern, den Zähnen oder dem Häufeleisen. Ebenso bedecken sie die Samen von einem Hektare. Das erste Bearbeiten mit den Messern ausgenommen, hängt man 3 Schubkarren an einen Wagbalken, der von einem Pferde gezogen wird. Das Pferd wird von einem Manne, die Schubkarren können von Frauen geleitet werden.

Ebenso kann man einen Hund oder Esel vor einen einzelnen Schubkarren spannen.

Der große Rayonneur ist sehr sinnreich erdacht, und bietet alle Vortheile, die das Ziehen einer geraden Linie nur erleichtern können; er zieht 6 Linien auf einmal und theilt eine Fläche von 3 Hektaren in Quadrate, er bedeckt 6—7 Hektare nach der Saat, er schäufelt, lockert oder häufelt 5—6 Hektare per Tag. Beim Schäufeln wird er nur von einem Pferde gezogen.

Zwar wirkt derselbe am vortheilhaftesten auf ebenem Terrain, da er dann nicht zu sehr durch sein Gewicht nach der Seite zieht und den Führer zu übergroßer Anstrengung oder krummen Linien nöthigt; allein eine mäßig schiefe Lage, oder Unebenheiten im Terrain hindern seine Anwendung noch nicht, während eine sehr schiefe Lage des Landes eine reine Arbeit unmöglich machen dürfte.

Der Boden muß sehr gut verkleinert, mild und fein sein, was durch zeitgemäßes Pflügen, Eggen und Walzen zu erreichen ist. Der Rayonneur arbeitet am besten auf gewalztem Terrain, da man dann die zu ziehenden Linien besser sieht; allein ein vorausgehendes Walzen mit schwerer Walze ist nur bei einem zu lockeren Boden, der mehrmaliges Walzen verlangt, anzuwenden, während man einen schwereren Boden nur schleift oder mit einer leichten Walze walzt, da eine schwerere ja doch unmittelbar nach dem Zudecken des Samens folgt. Läßt man das Feld geeggt zur Saat liegen, so hat man darauf zu achten, daß man nicht in derselben Richtung eggt, als man die Linien ziehen will, sondern schräg, indem man sich sonst zu leicht in der feinen Leitlinie täuscht; die Egge muß sohin in der Richtung der Diagonale der Vierecke gehen, die man zu ziehen beabsichtigt. Zum Führer verlangt er einen geschickten, verlässigen Arbeiter, da das Ziehen von geraden, stets gleichweit entfernten Linien Gewandtheit, die Bewahrung vor Verderben dieses kostspieligen Instrumentes Zuverlässigkeit verlangt. Es ist von großem Vortheile, sehr flinke und starke Pferde zu haben, da sie nicht allein mehr, sondern besonders bedeutend bessere Arbeit zulassen. Die Pferde sind von einem guten Fuhrmanne geleitet. Das Instrument wird täglich zweimal an allen Theilen, die sich aufeinander reiben, mit Oel gefettet.

Saat und Bearbeitung der Runkeln.

Sowie das Feld fein zubereitet und gewalzt ist, wird es rayonnirt; jedoch rayonnirt man es nicht eher, als man pflanzen will, wozu die beste Zeit vom 20. April bis zum zweiten Juni ist.

Man zieht zuerst die Furchen nach einer Seite des Ackers, da man nicht eher zu pflanzen beginnen kann, bis diese gezogen sind; hierauf theilt man durch die Furchen, die man ebenso in der Breite zieht, das Feld in Quadrate. Um Lothe auf die ersten Linien zu ziehen, braucht man nur, während man letztere zieht, am Anfange und Ende der Querstange des Rayonneurs Zeichen zu stecken und hiernach eine Linie einvisiren; hier beginnt man dann die Linien in der Quere zu ziehen. Zuletzt macht man 2 Touren um das ganze Feld, da so viel Raum zum Wenden des Rayonneurs erforderlich ist; hierein werden die Runkeln mit der Hand dicht in Reihen gesäet,

damit deren noch genug vorhanden sind, wenn beim Bearbeiten derselben durch das Wenden mit den Pferden viele zertreten wurden.

Die Linien in der Länge werden mit den Zähnen gezogen, während ihre Spitze nach vorwärts gekehrt ist, die in der Breite auf gut gearbeitetem Boden mit rückwärts gekehrten Zähnen, da sonst durch die Masse der aufgebrachten Erde die Linien der Länge wieder zugedeckt würden, auch die Samen zu tief zu liegen kämen; auf hartem Boden zieht man jedoch auch in der Breite mit scharfen Zähnen.

Auf die Durchschnittspunkte der kleinen Quadrate, in die das Feld getheilt ist, setzen nun die Frauen die Handsäemaschinen auf, machen eine Handbewegung auf der Stelle, wodurch die Maschine geöffnet und dann wieder geschlossen wird und gehen dann weiter; sie können den Ordinärschritt dabei marschiren bei bester Arbeitsleistung. Die Maschine wird gestellt, daß 14—16 Körner fallen, wobei man per Hektare 13 Kilogramme Samen braucht; vom künstlichen Dünger (Hittel'schen) braucht man per Hektare 300—350 Kilogramme, ersteres wenn er etwas feucht, letzteres wenn er ganz trocken ist.

Zu 12—18 Frauen rechnet man einen Mann zur Aufsicht, ob richtig auf den Durchschnittspunkt gepflanzt wird, ob die Säemaschine nie leer oder verstopft ist, welches Erstere man daran sieht, daß Körner auf den Durchschnittspunkten liegen. Sehr vortheilhaft ist hiebei, die Körner 48 Stunden in Jauche einzuweichen, sie dann ablaufen zu lassen und mit Knochenschwarz tüchtig zu vermengen, wodurch sie trocken und auf dem Felde leicht sichtbar werden durch die Schwärze. Ein Mann wird aufgestellt, um die Maschine stets mit Kunstdünger und Körnern zu füllen.

Hat nun der Rayonneur das Feld zuerst in Quadrate getheilt, dann das Gewende gezogen, so setzt man ihm die Zähne zum Bedecken ein, die eine zweizackige Gabel mit einem kleinen Streichbrettchen an jedem Ende vorstellen, von denen das eine rechts, das andere links von der Linie geht. Man bedeckt zuerst die Linien des Gewendes, damit die Körner daselbst beim Wenden durch die Tritte der Pferde und das Instrument nicht von ihrem Platze entfernt werden; hierauf bedeckt man in der Richtung am besten, die die Linien kreuzt, in welcher die Frauen gegangen sind, wodurch manche fehlerhafte Pflanzung noch korrigirt wird.

Ist der Samen ganz bedeckt und der Boden etwas abgetrocknet, so wird mit einer schweren Walze gewalzt, sowie 2–3 Tage nach der Saat nochmals, da sich die Erde wieder etwas lüftet, besonders bei trockenem Wetter. Man kann dieses zweite Walzen selbst noch vornehmen, wenn die Runkeln schon aufgehen, da hiedurch die von

den Insekten gemachten Gänge zerstört werden, wodurch die Runkeln wenigstens einen Vorsprung von 2 Tagen erhalten und den Insekten entwachsen. Bei trockenem Wetter oder leichtem Felde kann man dieses selbst als drittes Walzen vornehmen.

Sowie man die Linien der Runkeln nur ein wenig sieht, wird das erste Bearbeiten mit den Messern vorgenommen, da man des Unkrautes am leichtesten Meister wird, wenn es noch zart ist. Die Messer können nicht leicht zu seicht gehen, sowie sie einmal unter der Oberfläche sind, indem sie dann das Unkraut besser abschneiden. Der große Rayonneur wird hiebei von einem Pferde gezogen, das in der breiteren Linie geht, die in einer Breite von 50 Centimetern nach 2 Linien von 44 Centimetern stets beim Rayonniren gezogen wird; arbeitet man mit Schubkarren, so läßt man sie von einer Frau oder einem Buben ziehen, da wegen der unbedeutenden Größe der Pflanzen viele Vorsicht hiebei anzuwenden ist, was beim Bespannen mit einem Pferde schwieriger ist, zumal die Frauen das erstemal nicht gleich die Uebung haben. Man bearbeitet das Land zuerst nach der Länge und dann nach der Quere; ist das Land rein, so genügt dieses zweimalige Anwenden der Messer, außerdem nimmt man diese Operation noch zweimal, circa 8 Tage später vor, jedoch läßt man stets 3 Schubkarren von einem Pferde, das von einem Manne geleitet ist, ziehen.

Sobald dies geschehen, so folgt das Ausziehen der überflüssigen Pflanzen, da deren viele auf Büscheln stehen, so daß man nur die schönste stehen läßt. Man säet deren so viele, weil sie so einmal rascher aufgehen, indem die beim Keimen erzeugte größere Wärme stärker treibt; sodann haben mehre Pflanzen auch mehr Kraft, um die oft harte Kruste zu durchbrechen und in ihrer zartesten Jugend sind stets die Pflanzen die schönsten, die zu mehren beisammen stehen, nur darf dies eben nicht zu lange dauern. Ein Hauptgrund ist jedoch, daß man von vielen wenigstens eine unversehrt übrig zu behalten hofft aus den zahlreichen Angriffen, die sie durch Frost, Trockenheit, Hagel und Insekten aller Art zu erleiden haben. So habe ich in diesem Jahre gesehen, daß an der Seite von Runkelpflanzen, die schon 3 Wochen alt waren, und dann vom Hagel vernichtet wurden, noch junge Pflanzen kräftig nachwuchsen, was jedenfalls der Samenmenge zu verdanken ist. Endlich ist es sehr angenehm, aus mehren Pflanzen eine ausgewählte stehen lassen zu können.

Das Ausrupfen der überflüssigen Pflanzen geschieht durch Kinder, die ihrer feineren Finger wegen besser damit umgehen können, worauf sie etwas Erde um die Pflanze herum anhäufen, um dieselbe gerade zu erhalten; 6 Kinder machen leicht 1 Hektare per Tag; vor dieser

Operation jedoch entfernen Frauen mit kleinen Handhäckchen die Kruste und die Unkräuter, die sich auf dem kleinen Viereckchen befinden, worin die Pflanzen stehen, und das von den Instrumenten nicht berührt werden kann; hiebei darf nur ein oberflächliches Kratzen stattfinden, da durch ein tieferes Eindringen in den Boden die zarten Wurzeln der Pflänzchen losgerissen würden. 4 Frauen vollenden 1 Hektare per Tag. Bisweilen fehlt hie und da eine Pflanze; zu diesem Behufe hat Herr Le Docte ein Verpflanzeisen erfunden, womit man eine überflüssige Pflanze, die sich seitwärts von andern befindet, mit dem Ballen an jene Stelle, wo die Pflanze fehlt, versetzen kann, ohne daß sie trauert; man macht zu diesem Zwecke mit demselben Eisen an die leere Stelle eine Oeffnung und legt die herausgenommene Erde daneben; ein Anderer kommt mit der Pflanze, setzt sie mit der Erde hinein und streicht mit dem Fuße in den leeren Raum noch etwas Erde hinein, indem er mit den Füßen die Pflanze antritt. Man verrichtet diese Arbeit bei etwas feuchtem Wetter und zwar vor der Operation des Ausreißens der übrigen Pflanzen.

Sollten jedoch zu viele Pflanzen fehlen, so ist ein totales Nachsäen vorzuziehen.

Nach dem Alleinstellen der Pflanzen kann man sogleich mit dem Lockern beginnen, was wieder nach beiden Richtungen geschieht. Der große Rayonneur wird von 2 Pferden gezogen und von den Schubkarren hängt man stets 3 zusammen, die man durch ein Pferd ziehen läßt; denn ließe man durch Menschen ziehen, so würde der Boden nicht tief genug gelockert, da dieselben, wenn es zu hart ginge, den Schubkarren aufheben würden.

Sind die Pflanzen einmal etwas kräftiger, circa 14 Tage bis 3 Wochen nach dem Alleinstellen, so läßt man nochmals durch Frauen mit dem kleinen Handhäckchen den Boden und die Pflanzen, aber tiefer als das Erstemal, lockern, wobei 5 Frauen per Tag ein Hektare machen. Hierauf nimmt man abermals eine Lockerung nach beiden Richtungen vor.

Beginnt wieder etwas Unkraut sich zu zeigen, so wird der Breite nach, aber seicht, gehäufelt, wodurch das Unkraut bedeckt und den Runkeln Erde zugeführt wird. Etwa 8 Tage später wird der Länge nach der Acker sehr tief gelockert und sogleich hinterdrein als letzte Arbeit sehr tief gehäufelt. Das Häufeln muß mit Rücksicht auf die Lage des Feldes vollzogen werden; bei mäßiger Neigung des Feldes sollen die Furchen abwärts laufen, damit das Wasser gehörig abfließe; ist jedoch der Hang zu stark, so müssen dieselben quer gezogen werden, um dem Wasser keine zu große Gewalt zu lassen.

Ende Juli ruhen meistens alle Arbeiten in den Runkeln. Um den Gewinn, der sich beim Systeme Le Docte ergibt, recht augenfällig zu machen, will ich eine Kultur von 30 Hektaren Runkeln annehmen, und alle Arbeiten genau spezifiziren, wie sie sich a) mit dem großen Rayonneur und b) den Schubkarren ergeben.

a) Um 30 Hektaren Runkeln zu kultiviren, bedarf ich 2 große Rayonneure und 9 Säemaschinen.

Hiebei ergeben sich folgende Arbeiten, 30 Hektare Runkeln zu kultiviren:

Art der Arbeiten	Arbeitstage			Pferde
	Männer	Frauen	Kinder	Stückzahl
a) Rayonniren in den zwei Richtungen	20			20
b) Pflanzen, Aufsicht, Dünger austheilen, bedecken	17	60	7	10
c) Das 1mal mit den Messern bearbeiten	12			6
d) " 2 " " " " "	12			6
e) " 3 " " " " "	12			6
f) " 4 " " " " "	12			6
g) Ausreißen der überflüssigen Pflanzen und reinigen um dieselben		120	180	
h) Das 1mal mit den Zähnen lockern	12			12
i) " 2 " " " " "	12			12
k) Tief lockern um die Pflanzen		150		
l) Das 3mal mit den Zähnen lockern	12			12
m) " 4 " " " " "	12			12
n) Leichtes Häufeln nach der Quere	12			12
o) Das 5mal lockern mit den Zähnen	12			12
p) Tiefes letztes Häufeln nach der Länge	12			12
Summa:	169	330	187	138

NB. e und f bleiben bei reinem Felde weg.

b) Um dieselbe Fläche mit dem Schubkarren zu bearbeiten, braucht man 9 Schubkarren, wovon jedoch nur 2 bis 4 mit Rayonnirstangen versehen sein müssen, je nachdem man die Saat schnell oder nicht beendigt haben will, ferner 9 Säemaschinen.

Um 30 Hektare Runkeln zu kultiviren, stellen sich folgende Arbeiten heraus:

Art der Arbeiten	Arbeitstage			Pferde
	Männer	Frauen	Kinder	Stückzahl
a) Rayonniren in den 2 Richtungen	30			
b) Pflanzen, Aufsicht, Dünger austheilen	7	60	7	
c) Bedecken	30	30		
d) Das 1mal mit den Messern bearbeiten		60		
e) „ 2 „ „ „ „ „	10	30		10
f) „ 3 „ „ „ „ „	10	30		10
g) „ 4 „ „ „ „ „	10	30		10
h) Ausreißen der überflüssigen Pflanzen und reinigen um dieselben		120	180	
i) Das 1mal mit den Zähnen lockern	10	30		10
k) „ 2 „ „ „ „ „	10	30		10
l) Tief lockern um die Pflanzen		150		
m) Das 3mal mit den Zähnen lockern	10	30		10
n) „ 4 „ „ „ „ „	10	30		10
o) Leichtes Häufeln nach der Quere	10	30		10
p) Das 5mal lockern mit den Zähnen	10	30		10
q) Tiefes letztes Häufeln nach der Länge	10	30		10
Summa:	167	720	187	100

NB. f und g bleibt bei reinem Boden weg.

Diese Angaben lassen sich sehr leicht durch die Praxis bestätigen, da es nur die mittlere Arbeitsleistung ist.

Die Sorte, die hier kultivirt wird, ist die schlesische mit grünem und röthlichem Halse.

Man rechnet als durchschnittliche Ernte 48,000 Kilogr. per Hektare.

Preise der Maschinen.

Der große Rayonneur kostet ohne Messer, Zähne und Häufeleisen, welche Apparate erst seit meinem Hiersein erfunden, also noch nicht verkauft worden	600	Francs.
1 — 2 Säemaschine à	45	„
Nimmt man deren 2—5 à	42	„
Nimmt man deren über 5 à	40	„
Ein Schubkarren mit der Stange zum Rayonniren und allen übrigen Instrumenten	125	„
Nimmt man deren 2 à	120	„
Nimmt man deren noch mehr à	115	„
Ein Wegscheit, woran 3 Schubkarren nach Belieben gehängt werden können	4	„
Für jedes einzelne Instrument eine Verpackkiste . .	2	„

Um diese Instrumente im Frühjahre zu haben, müssen sie im Herbste zuvor bestellt werden. — (Schluß folgt.)

Der Buchweizen, Polygonum Fagopyrum

(auch Heidekorn, Blenden 2c. genannt).

stammt ursprünglich aus Asien und kam zur Zeit der Kreuzzüge nach Europa, wo jetzt dessen Anbau besonders in Deutschland sehr verbreitet ist. Er hat für nördliche getreidearme Gegenden eine große Bedeutung, da er auf magerem und trockenem Boden, auf welchem andere Mehl und Futter gebende Pflanzen nicht mehr mit Vortheil gebaut werden können, noch lohnende Erträgnisse gibt. Seine kurze Vegetationszeit von ungefähr 100 Tagen empfiehlt ihn eben so wohl für hohe und rauhe Lagen mit kurzen Sommern, wie auch als Nachfrucht unter günstigen klimatischen Verhältnissen.

Wo das Wintergetreide in den ersten Tagen des Julius geschnitten wird, und im September keine starken Fröste zu befürchten sind, kann er als 2. Frucht gebaut werden.

Die Samen geben Mehl und Grütze; ersteres wird für sich oder mit anderem Mehl gemengt zu einem schmackhaften, aber etwas schwarzen Brod verbacken. Um Grütze zu gewinnen, trocknet man die Körner in Backöfen, und enthülst sie auf Oel- oder Handmühlen. Ein Schäffel gibt ungefähr 65 Pfd. Grütze, welche zu Suppe oder Brei verkocht wird. Die Samen dienen auch zur Viehmastung, mit Malz zum Branntweinbrennen*) und mit Haber gemengt als Pferdefutter. Beim Mastvieh und besonders beim Geflügel soll dieses Futter den Wohlgeschmack des Fleisches sehr erhöhen.

100 Theile an der Sonne getrocknete Buchweizenkörner enthalten nach Zenneck:

Kleber	10,5
Stärkmehl	52
Gummi	2,8
Extractivstoff	2,5
Traubenzucker	3
Faser	26,9

Bei 100° getrocknet, enthält das Mehl nach Krocker:

Stickstoffhaltige Bestandtheile	6,80
Stickstofffreie:	
a) Stärke	65,05
b) Faser	26,97

*) Versuche hierüber sieh Centralblatt pro September d. Js. S. 431.

100 Theile lufttrockenes Buchweizenstroh liefern nach **Sprengel:** 3,20°/₀ Asche und diese enthält in 100 Theilen:

Kali	10,3
Kalk	22
Magnesia	40,3
Thonerde	0,8
Kieselsäure	4,3
Manganoxydulorxd . . .	1
Chlornatrium	4,9
Schwefelsäure	6,7
Phosphorsäure	9
Eisenoxyd	0,1 *)

Aus diesen Analysen geht hervor, daß der Buchweizen in seiner Zusammensetzung dem Getreide sehr nahe steht.

Das Kraut ist grün und getrocknet sehr nahrhaft und wird vom Vieh gerne gefressen. Das Stroh gilt ebenfalls, wenigstens an manchen Orten, wenn es vollkommen getrocknet, gut und nicht lange aufbewahrt wurde, als leidliches Futter. Der darin vorhandene gelbe Farbestoff scheint nirgends benützt zu werden. Die Buchweizenblüthen geben den Bienen viele Nahrung und die Schnellwüchsigkeit, sowie der Blattreichthum dieser Pflanze empfehlen sie zur Gründüngung. Die Schalen des Samens sind am Rhein, bei Düsseldorf und an andern Orten zum Anmachen des Feuers in den Stubenöfen sehr beliebt. Besonders wichtig ist aber der Buchweizen für die Hochmoore, weil er sich auf diesen ohne Mistaufwand mehrere Jahre hintereinander anbauen läßt, wenn nach jeder Ernte das Brennen des Bodens vorgenommen wird.

Das Heidekorn ist eine krautige, 1—2′ hohe, einjährige Pflanze, mit aufrechtem, hohlem und röthlichem Stengel; dessen Fruktifikationsorgane werden nur von einem einblättrigen Kelche umschlossen, welcher tief fünfspaltig ist. Die Blüthen kommen im Juli und August zum Vorschein, haben anfänglich eine weiße, später eine röthliche Farbe und stehen in Doldentrauben am Ende des Stengels. Der oberständige Fruchtknoten ist dreikantig mit drei Narben oder zusammengedrückt mit zwei Narben und entwickelt bis zur Zeit der Reife einen mehlreichen, glänzend braunen, scharfkantigen Samen, welchen der bleibende Kelch umschließt. Die pfeilherzförmigen Blätter sind am Rande schärflich, stehen abwechselnd und umfassen den Stengel mit häutigen Scheiden. Die faserige Wurzel dringt bei dieser Pflanze

*) Die älteren Analysen **Sprengels** sind als mangelhaft erwiesen. D. R.

nicht sehr tief in den Boden und erschöpft ihn unter allen mehlhaltigen Körnerfrüchten am wenigsten.

Ungeachtet der Buchweizen eine warme und mäßig feuchte Witterung liebt, kann er doch in nördlichen Gegenden (bis zum 72° nördl. Breite) und in hohen Lagen (bis zu 3000′) wegen seiner kurzen Vegetationszeit noch gut fortkommen. Doch hängt kaum bei irgend einer andern landwirthschaftlichen Pflanze das Gedeihen von den Witterungsverhältnissen während der Vegetation in so hohem Grade ab, als eben beim Buchweizen. Das Heidekorn keimt und geht selbst bei sehr trockener Witterung auf; während seiner Blattentwicklung ist ihm aber Regen unumgänglich nothwendig; starke Nässe, kalte Nord- und Ostwinde zur Zeit der Befruchtung erzeugen eine Menge von tauben Körnern, welche Erscheinung besonders häufig in engen Thälern wahrgenommen wird. Diese Empfindlichkeit gegen atmosphärische Einflüsse macht das Gedeihen dieser Pflanze unsicher und steht einer größeren Verbreitung derselben entgegen. Der Buchweizen kommt im trockenen Klima besser, als viele der übrigen landwirthschaftlichen Pflanzen fort und entwickelt bei zu feuchter Lage auf Kosten des Samenansatzes eine große Krautmasse.

Auf Moor-, Heide- und gebranntem Boden und überhaupt an trockenen Orten kommt er gut fort, weil er vermöge seiner starken Blattorgane viele Feuchtigkeit aus der Atmosphäre anzieht, den Boden stark beschattet und ihm die Regenfeuchtigkeit lange erhält. Auf sehr nassen, bindenden, stark gedüngten Aeckern entwickelt sich wohl das Kraut, aber nicht der Same, sehr üppig. Grundstücke, welche längere Zeit zu Gras oder Weide benützt wurden und überhaupt Neubrüche erzeugen nicht selten ausgezeichneten Buchweizen.

Im geschlossenen Stande läßt er das Unkraut nicht wohl aufkommen, hinterläßt dem Boden in seinen Abfällen viele Nahrungsstoffe und saugt ihn weniger als irgend eine andere Körnerfrucht aus; deßhalb folgen die meisten landwirthschaftlichen Pflanzen gut nach ihm, und kann er mit Vortheil als Ueberfrucht für Klee gebraucht werden. Als Stoppelfrucht wird er in wärmeren Gegenden, z. B. um Wien, bei Gratz rc. häufig nach Wintergetreide gebaut. An Orten, wo das Heidekorn zu den Hauptfrüchten gehört, kommt es zum Theil auch mehrere Jahre nach sich selbst zu stehen.

Auf sehr gutem Boden gibt es ohne vorausgegangene Düngung bei entsprechender Witterung eine lohnende Ernte; auf feuchten, zähen und ganz mageren Aeckern wirkt aber eine schwache Düngung sehr vortheilhaft; eine zu starke Begeilung, besonders mit frischem, sehr

schnell wirkenden Dünger, bringt die Pflanze zum Lagern, treibt sie zu sehr ins Kraut und erzeugt wenig Körner. Soll ein Acker vollständig gedüngt werden, so pflügt man auch die Hälfte des Düngers vor der Saat unter und bringt die andere Hälfte auf die Stoppeln. Auf feuchten Grundstücken leisten Mergel, Gyps, Kalk ꝛc. gute Dienste.

Wird es als Nachfrucht in die Winterstoppeln gebaut, so erhält das Feld in der Regel nur Eine Furche. Räumt man ihm dieses für die ganze Vegetationsperiode ein, so wird durch mehrmaliges Pflügen, wobei man wenigstens Eine Pflugfurche schon im Herbste gibt, der Acker zur Saat vorbereitet. Je bindender der Boden von Natur ist, desto weniger darf eine mehrmalige Beackerung versäumt werden, weil das Heidekorn ein lockeres Land liebt.

Wegen der großen Empfänglichkeit dieser Pflanze gegen Fröste nimmt man die Saat erst dann vor, wenn solche nicht mehr zu besorgen sind. Der meiste Buchweizen wird von Mitte Mai bis Mitte Juni gesäet. Eine späte Saat hat gewöhnlich höheren Körnerertrag, eine frühe starke Krautentwicklung zur Folge; bei zu später Saat können aber in weniger guten Gegenden dem Heidekorn leicht die frühen Reife vor der Zeitigung schädlich werden. Als Nachfrucht muß es noch im Juli unter den Boden kommen. Baut man Buchweizen zur Gründüngung oder Fütterung, so kann man die Saat auch noch später vornehmen.

Die Samenmenge für ein bayer. Tagw. ist verschieden in den verschiedenen Gegenden und schwankt zwischen $\frac{3}{4}$—2 Mtz. Eine zu dichte Saat vermindert den Körneransatz, eine zu dünne begünstigt das Aufkommen von vielen Unkräutern und wirkt dann nachtheilig auf die folgenden Früchte. Hie und da ist es üblich, um eine gleichförmigere Vertheilung des Samens zu bewirken, nach der Länge und Breite der Felder zu säen. Es gibt Landwirthe, welche ihr Saatquantum zu verschiedenen Zeiten ausstreuen, um desto sicherer eine gute Ernte zu erhalten. Auch ist nicht überall, wie bei anderen Pflanzen, ein schwerer und vollkommen ausgebildeter Same beliebt, sondern man zieht häufig einen geringeren vor, weil letzterer mehr und mehlreichere Körner gibt, ersterer aber mehr die Krautentwicklung begünstigen soll. Der Same erhält nur eine schwache Decke mit leichter Egge, und geht schnell auf. Die heranwachsenden Pflanzen halten den Boden stark im Schatten, was deren Vegetation auf trockenen Aeckern nicht wenig begünstigt.

Buchweizen wird auch im Juni mit Staudenroggen ausgesäet und ersterer im laufenden, letzterer im nächsten Jahre geerntet, oder

es werden beide im Saatjahre als Futter gemäht. Während der Vegetation erhält er durchaus keine Pflege, ja er wird sogar unter Umständen, wo ein gutes Gedeihen zu hoffen ist, auf stark verqueckten Aeckern zur Reinigung des Bodens angebaut.

Mit der Vornahme der Ernte muß man sich bei dieser Pflanze nach der größeren Menge der gereiften Körner richten, weil eine gleichzeitige Reife aller Samen nicht leicht eintritt, indem der Buchweizen sehr ungleich und lange blüht. In den meisten Gegenden wird Ende August oder Anfangs September geschnitten oder gemäht, worauf er einige Tage in Schwaden liegen bleibt und mehreremal gewendet wird. Die halb abgetrockneten Pflanzen bindet man in Büschel und stellt diese, da die Stengel nur langsam ihre Feuchtigkeit verlieren, abermals einige Tage zum Trocknen auf. In anderen Gegenden ist es üblich, die Pflanzen sogleich büschelweise in Kapellen zusammenzustellen und so lange stehen zu lassen, bis sie vollkommen trocken sind. Bei dieser Behandlungsweise reifen viele der beim Schnitte noch nicht ganz reif gewesenen Körner nach.

In der Scheune sucht man dieser Frucht einen luftigen Platz anzuweisen, weil sich das Stroh leicht erwärmt und verdirbt. Aus diesem Grunde sucht man auch den Ausdrusch der Samen möglichst bald vorzunehmen.

Das Gedeihen dieser Pflanze hängt zum größten Theil von dem Zeitpunkte ab, den man sich zur Aussaat gewählt hat. Manche rechnen nur alle 3 Jahre auf eine gute Ernte. Einige nehmen an, daß man vom Buchweizen als Stoppelfrucht in 7 Jahren nur 3 ergiebige und 4 schlechte Ernten rechnen könne. Als Hauptfrucht gesäet, erwartet man jedoch alle zwei Jahre einen guten Ertrag. Diese ungleiche Ergiebigkeit hat auch sehr schwankende Preise zur Folge; sie bewegen sich zwischen jenen des Habers und Korns. Man kann durchschnittlich 2—4 Schäffel à 230 Pfd. Körner und 8—15 Ztr. Stroh vom bayer. Tgw. erhalten. 50 Pfd. Körner oder 450 Pfd. grünen Buchweizen rechnet man dem Futterwerthe nach gleich einem Ztr. Heu. Die Samen lassen sich gut getrocknet lange aufbewahren.

In Anbetracht des Werthes dieser Pflanze und der Verhältnisse, unter welchen sie zu gedeihen vermag, dürfte ihr Anbau in Bayern noch an manchen Orten, wo sie entweder zu wenig erprobt worden oder gar nicht bekannt ist, am Platze sein. Da, wo die Landleute das Heidekorn als Nahrungsmittel verschmähen, könnte es auf nicht kleefähigem Boden als Futterpflanze dennoch von Werth sein.

Der tartarische Buchweizen, Polygonum tataricum

(auch sibirisches Heidekorn, gezähnter Buchweizen ꝛc. genannt), unterscheidet sich durch grüne und kleinere Blumen, stärkere Krautentwicklung, durch dickere Hülsen, weniger mehlreiche und an den Kanten gezähnelte Samen von der vorhergehenden Art. Er ist gegen Kälte weniger empfindlich, kann deßhalb früher ausgesäet und auch in kälteren Gebirgsgegenden angebaut werden und erträgt selbst die Durchwinterung. Diese Pflanze scheint besonders als Grünfutter von Werth zu sein, und ist in Sibirien, in der Tartarei und in Schweden einheimisch, wird jedoch in Deutschland nur selten angebaut. Sie soll übrigens leicht verwildern und zum lästigen Unkraute werden.

Im hiesigen Versuchsfelde lieferte diese Buchweizenart um ⅓ mehr Stroh, als das gemeine Heidekorn.

Der Anbau des färbenden Knöterichs (Polygonum tinctorium) kommt im südlichen China und Japan vor und soll auch in Frankreich versucht worden sein. Er enthält in seinen Blättern einen indigoartigen Farbestoff.

Freising, im Monat Januar 1857.

Lidl.

Zur Frage,

welche Rindviehstämme sind geeignet zur Grundlage einer Veredlung des Landviehes in den verschiedenen Bezirken des Kreises Schwaben und Neuburg?

Diese Frage wurde bekanntlich nebst anderen von dem Comité der ersten landwirthschaftlichen Wanderversammlung in Bayern aufgestellt, und unterm 2. Juli l. J. von der zu Donauwörth tagenden Versammlung besprochen. Leider aber war bei meiner etwas verspäteten Ankunft dort in Rede stehende Proposition zur Genüge erschöpft, jedoch, wie ich mir erzählen ließ, mit divergirenden Ansichten; weßhalb ich meine durch drei Dezennien hindurch im bayerischen Ober- und Flachland gemachten Beobachtungen und Erfahrungen nicht mehr austauschen konnte. Es bleibt mir sonach nichts anderes übrig, als meine Zuflucht zu diesen Blättern zu nehmen, um meine sowohl in größeren Oekonomien gemachten Beobachtungen, als auch den Erfolg der kleinbegüterten Landwirthe bezüglich auf Verbesserung der ländlichen Viehzucht, verehrlichem landwirthschaftlichen Publikum mittheilen zu können. —

Bevor ich jedoch beginne, so muß ich mich nach dem Wortlaut gegebener Frage dahin aussprechen, daß die Herren Comité-Mitglieder

bei Stellung derselben untrüglich die Kreuzung als oberstes Prinzip zur Veredlung des Landviehes im Auge hatten, folgerecht sie auch in diesem Sinne besprochen wissen wollten. Bekanntlich gibt es nebst der Kreuzung noch andere Mittel, um eine Verbesserung der ländlichen Viehschläge zu erzielen; sie sind: Inzucht mit Futtervermehrung und Verbesserung nebst angemessener Wart und Reinlichkeit besonders der Nachzucht. Unstreitig aber ist die Kreuzung, d. i. Paarung veredelter Faselochsen mit einem herabgekommenen Rindviehschlage, einem Schlage, dem es an gefälligen Formen des Körperbaues, nöthiger Größe 2c. fehlt das erste was man thun kann, ja thun muß, um zum erwünschten Ziele zu gelangen; zu gleicher Zeit sind Verbesserung und Vermehrung des Futters ebenfalls Hauptbedingnisse, die unabweislich durch bekannte Mittel beschaffen werden können.

Diese Veredlungsart sah ich schon vor dreißig Jahren im Landgericht Lindau, in den niederliegenden Gegenden des Landgerichtsbezirkes Weiler, später im Landgerichte Füssen, wo überall ein rothes, schmales und zudem kleines, schwächliches Vieh, ganz ähnlich dem sogenannten Donauviehschlag, mit welchem es vermuthlich gleichen Ursprung hatte, ausüben und zwar mittelst ächter Allgäuer Stiere die schönsten Resultate erzielen. Derselbe Fall war auch gegeben in den k. württembergischen Oberämtern Intnang, Ravensburg, Wangen 2c., wo theils mit Allgäuer-, theils mit Schweizerstieren gekreuzt wurde. Ebenso beobachtete ich seit achtzehn Jahren mit Vergnügen dasselbe Experiment mit Allgäuer Faselochsen in den k. b. Landgerichtsbezirken Buchloe, Kaufbeuren, Oberdorf, Mindelheim, Türkheim, Schwabmünchen mit unverkennbarem Erfolg und kann nicht umhin namentlich zu erwähnen, daß die Aufstellung schöner Allgäuer Stiere in den Gemeinden mehrerer Landgerichtsbezirke, z. B. Türkheims 2c. Seitens des hochv. Kreis-Comités von Schwaben und Neuburg, das Aufblühen der Viehzucht wesentlich förderten; insbesonders eiferte das Gebären ungewöhnlich großer und schöner Kälber durch die mit bezeichneten Stieren belegten Kühe, dazu an, die rindernden Kühe sehr frequent jenen zuzuführen.

Die Landwirthe, welche sich in bezeichneten Gegenden nun mit Eifer zur Verbesserung ihres Viehes die Kreuzung auswählten, sind zugleich aber auch bedacht, mehr und besseres Futter durch Wiesenkultur, Kleebau 2c. herbeizuschaffen, wohl wissend, daß ersteres ohne letzteres und umgekehrt dem Zwecke nimmermehr entspräche. —

Auf Grund vorgeführter Resultate läßt sich nun mit aller Bestimmtheit annehmen, daß überall da, wo der bekannte unansehnliche und leichtgebaute, schlechterdings keine Raçe vorstellende Donauviehschlag,

wie nicht minder andere auf gleich niederer Stufe ihrer Körperbeschaffenheit stehende Viehschläge vorhanden sind, mittelst Kreuzung mit Allgäuer Stieren ebenfalls oben notifizirte Absichten in verhältnißmäßig kurzer Zeit erzielt würden. Dazu gehört aber noch die Vorsicht, daß 5—6 Jahre lang, vom Beginne der Kreuzung an gerechnet, Allgäuer Stiere zur Belegung der bereits erzeugten und veredelten Kalbinnen unterhalten werden müssen, mit ganz besonderer Rücksichtnahme der ausgesuchtesten weiblichen Kälber zur Zucht. Nach dieser Zeit erst könnte man mit den schönsten erzeugten Faselochsen die sogenannte Inzucht beginnen. Gleichwohl belehrte die Erfahrung mich und andere Beobachter in diesem hochwichtigen Zweig der Landwirthschaft dahin, daß, nachdem einige gute Eigenschaften des ererbten Adels durch Kreuzung zu verschwinden drohen, man in die Nothwendigkeit versetzt wird, Stiere, mit welchen man zu kreuzen anfing, wiederum sich anzuschaffen, was man Erfrischen, nach andern auch Auffrischen nennt. Möglichen Rückschlägen wird jedoch dadurch nachdrücklich entgegengewirkt, wenn der Züchter möglichst gutes und hinlängliches Futter zu reichen bemüht ist, und, wie schon bemerkt, die schönsten Abkömmlinge beiderlei Geschlechtes erst im gehörigen Alter zusammenpaart.

Noch überall da, wo man im schwäbisch-neuburgischen Kreise mittelst Kreuzung experimentirte, zeigte sich die Allgäuer-Raçe hiezu am zweckdienlichsten; nebst bedeutendem Gewicht verbindet sie schöne Formen, gibt viel Milch, ist fromm, sehr genügsam und zur Arbeit ausgezeichnet, Eigenschaften, welche ihr den Vorzug vor anderen edlen Raçen in fraglicher Hinsicht geben; schon weniger dienlich haben sich die Schweizer-Stiere gezeigt, und am schlechtesten ist man bedient mit Ansbacher-Faselochsen.

Die Veredlung durch die sogenannte Inzucht, wo nämlich immer die besten männlichen und weiblichen Zuchtthiere aus dem schon vorhandenen Schlag zur Paarung ausgewählt werden müssen, kann lediglich nur da wesentlichen Effekt bewirken, wo der eingeborne Stamm schon irgend einen Grund oder eigentlichen Raçe-Typus, ausgedrückt in schon ansehnlicher Größe, schönen Formen des Habitus u. s. w., besitzt. So wie bei der Kreuzung angegeben, sind auch hier Verbesserung des Futters und genügende Reichung an die zu veredelnden Schläge absolutes Bedingniß; schlechte mit Vieh übersetzte Gemeindeweiden, z. B. Brach- und Stoppelweidetrieb, sind beregten Züchtungsmethoden höchst hinderlich und sollen allenthalben sistirt werden. Inzucht aber reicht keineswegs aus, unter einen Landschlag, der neben

einem kleinen, schwächlichen Körperbau noch häßliche Formen ꝛc. besitzt, gewisse edle, ihm somit fremde Körpereigenschaften einzupflanzen, was nach Obigem nur durch die Kreuzung zu erzielen ist. — Oder können etwa mittelst der Inzucht dem sogenannten Donauvieh die Eigenschaften der schönen Schweizer-, Allgäuer-, Miesbacher-Raçe ꝛc. einverleibt werden?! Nimmermehr, denn was ich nicht besitze, kann ich einem andern nicht geben. Bei der besten Nahrung und Wart bleiben Kinder kleiner Eltern im Allgemeinen immer klein; die Kälber von einer kleinen Kuh, dessen Stier, der sie bedeckte, ebenfalls klein war, werden beim besten Futter niemals groß werden; Maus mit Maus gepaart, zeugt eben nur wieder eine Maus; und selbst das Reich der Vegetabilien bestätigt uns dieß recht schön dadurch, daß unter andern ein Holzapfelbaum selbst unter der Hand des besten Obstbaumzüchters, wenn er nicht durch Aufsetzung edler Zweige kultivirt wird, immer nur wieder Holzäpfel als Frucht bringt. Bei der Inzucht bleibt diesem gemäß also die Form permanent und nur die Körpergröße kann bis auf einen gewissen, jedenfalls sehr bescheidenen Grad gewinnen.

In der Wochenschrift für Thierheilkunde und Viehzucht Nr. 27 pag. 231 will behauptet werden, daß die Heranbildung einer größeren und besseren Viehraçe in Heranbildung einer größeren und besseren Futtermenge als oberstes Prinzip angesehen werden müsse, und widerspricht geradezu die Meinung anderer, daß nämlich die Kreuzung bei herabgekommenen oder wie immer schlechten Viehschlägen und erst beginnender Vermehrung und Verbesserung des Futters in ganzen Bezirken zweckmäßig erscheine. Wer aber den Viehstand mehrerer südlich gelegener Gegenden des schwäbisch-neuburgischen Kreises vor nur 15 Jahren gesehen, und heute nun einen Vergleich mit gegenwärtigem Viehschlag gegenüber jenem anstellt, der wird genöthigt zu fragen: Welche Mittel waren es wohl, die jenes kleine, spitzige und deshalb unansehnliche Vieh zu diesem nunmehr vorhandenen schönen und schweren Stamm umgestaltet haben?

Die Kreuzung mit Stieren aus dem Allgäu und die gleichzeitige Inangriffnahme der Wiesenkultur und bessere Bedüngung waren es, und die gestellte Frage ist ganz einfach beantwortet. Und wer kann wohl den Nutzen, welchen die vom landwirthschaftlichen Kreis-Verein aufgestellten Allgäuer-Stiere ꝛc. in vielen Gemeinden innerhalb 5 Jahren zur Verbesserung des Viehes in so auffallender Weise leisteten, verkennen oder läugnen?! Angenommen, daß durch die Inzucht nach Jahren eine Verbesserung in einem Viehschlag verspürt würde, so darf aber nicht übersehen werden, daß der kleine Viehzüchter, deren Zahl überall weitaus

die größte ist, schnell eine Wirkung der angepriesenen Züchtungsweise sehen will, was selbst auch bei großen und rationellen Landwirthen der Fall ist, und je schneller er deren Vortheil begreift, desto inniger befreundet er sich mit ihr. —

Kreuzung und nur diese ist es mit schönen Raçe-Stieren, die den zu erreichenden schnellen Effekt gewährt. Eine mit einem Allgäuer-Fasel belegte Kuh schlechten Schlages bringt nach 40 Wochen ein Kalb, das dem aus der Inzucht gleichen Schlages gefallenen gegenüber auffallend größer, schöner und kräftiger ist, und für welches nach 3 oder 4 Wochen 2—5 Kronenthaler mehr geboten werden, als für letzteres; und wird das veredelte Kalb aufgezogen, so läßt es bei zweckmäßiger Nahrung und Wart nach Jahresfrist das nicht durch Kreuzung erhaltene weitaus zurück. Sollten derlei faktisch zu erzielende Erfolge nicht äußerst anregende Mittel zur Verbesserung des Viehes durch Kreuzung sein, sollte hierdurch nicht auch der Anstoß zur besseren Kultur der Wiesen, zur Erreichung vielen und guten Futters ausgehen, indem der Viehzüchter weiß oder ihm gesagt wurde, daß zur Nachzucht dieses neuen schönen Viehschlages auch mehr und besseres Futter herbeigeschafft werden müsse?

Mir scheint nun, daß diejenigen, welche die Kreuzung nicht bevorworten, noch nicht ganz in die Art und Weise des Betriebes der bäuerlichen Viehzüchtung eingeweiht seien und daß sie durch ihre unrichtigen Ansichten selbst möglicher Weise die königliche allerhöchste Verordnung, „die Hebung der Rindviehzucht in den Gemeinden der Regierungsbezirke diesseits des Rheins," wo nicht illusorisch, so doch den Impuls zur schwereren Durchführung geben dürften, eine Verordnung, welche von den Organen des landwirthschaftlichen Vereins gewünscht und die sich namentlich auch bei §. 14 für Anschaffung von geeigneten Zuchtstieren (also für die Kreuzung) da wo im vorhandenen Viehstamm keine tauglichen Faselstiere sich vorfinden, ausspricht.

Die wahrhaft große Wohlthat, welche dem Viehzuchttreibenden Publikum durch citirte k. allerhöchste Verordnung zu Gute kommt, wird ein belebendes Motiv in der Viehzüchtung unfehlbar zu Folge haben, und insbesonders werden die kleineren Viehzüchter ihrer vielen Klagen, die sie über schlechte oder nicht hinreichende Anzahl Wucherstiere führen mußten, dabei aber selten berücksichtigt wurden, durch die nunmehr vorzukehrenden Faselochsen-Untersuchungen enthoben sein. —

Zum Schlusse noch möchte ich anfügen, daß die Vollzugs-Organe der Zuchtstieruntersuchung, die Thierärzte nämlich, als würdige Repräsentanten ihres Faches im Interesse der bäuerlichen Viehzucht mit

der gebührenden Humanität und der nöthigen, dem vorgesetzten Zwecke selbst nicht entgegenstehenden lokalen Berücksichtigung bei besagter Untersuchung verfahren und nicht anstehen werden, praktische Anhaltspunkte in der Rindviehzüchtung, hier ganz besonders noch bezüglich der Aufzucht der Kälber auf jedesmaliges Verlangen zu ertheilen.

Türkheim im Juli 1857.

Dr. **Gierer**, Thierarzt.

III. Vermischtes.

Guter Rath für Hagelbeschädigte.

(Von Direktor Walz in Hohenheim.)

(Schluß.)

Der Roggen

hat eine etwas stärkere Reproduktionskraft, als der Dinkel, und treibt noch spärliche Nachtriebe, bis die Blüthe vorüber ist. Von Roggen, der am 23. Mai, als er bereits völlig in den Aehren stand, verhagelt wurde, erhielt ich nach dem Abmähen und Aufeggen durch den Nachwuchs noch 2½ Scheffel Körner per Morgen, — die Hälfte, welche er ohne Hagel hätte geben können. Rechnet man zu dieser halben Ernte das abgemähte Stroh, das in diesem Zustand zum Füttern immerhin gleich dem Haberstroh zu setzen ist, so dürfte der Verlust trotz des totalen Hagelschlags höchstens ¼ betragen haben.

Wenn der Roggen, ehe die Aehre aus der Scheide ist, oberhalb derselben geknickt wird, so kommt die Aehre nicht mehr so gut zum Vorschein, wie bei dem nur schwach oder ganz unbegrannten Dinkel, sondern sie bleibt oft an der geknickten Stelle hängen und verkrüppelt, daher man den Roggen in solchen Fällen eher abmähen darf, als den Dinkel, auch schon weil er besser nachwächst als dieser. Die nachwachsenden Triebe verhalten sich, wie Sommerroggen.

Wenn der Roggen während der Blüthe verhagelt wird, so ist von den geknickten Aehren nichts zu hoffen, die Nachtriebe sind aber zu wenige, daher ausgepflügt werden muß, und da dieß Ende Mai der Fall ist, so ist noch für manche Pflanze Zeit zur Saat.

Nach der Blüthe bilden sich trotz der geknickten Halme die Körner aus, wenn die Aehren und Halme nicht in den Boden hineingeschlagen sind, sondern mit der Hand frei aufgezogen werden können, und man darf ihn daher ruhig stehen lassen. Von in den letzten Tagen des Mai (am Fronleichnamstag 1849) verhageltem, bereits verblühtem Roggen, von welchem von 4—500 Halmen nur noch Einer senkrecht stand, die übrigen alle in der Höhe von 1′ sämmtlich

31*

geknickt, die meisten mehrmals geknickt waren, erhielt ich bei der Ernte $2^1/_2$ Scheffel per Morgen, während ich ohne Hagel 4 Scheffel erwartet hätte. Ausserdem erhielt ich bei einem totalen Hagelschlag, wo kein Halm mehr stehen blieb, der 16—18 Tage vor der Ernte erfolgte, nur einen unbedeutenden Rückschlag und gutes gewichtiges Korn, während der gleichzeitig verhagelte Dinkel auch seine Körner, aber, da er noch 10 Tage länger bis zur Ernte brauchte, nur minder gewichtig ausbildete.

Sommergerste.

Sie wächst unter allen Getreidearten am gernsten nach, macht die meisten Triebe und behält diese Eigenschaft, bis die Blüthe vorüber ist, daher man sie vor andern Getreidearten abmähen darf. Da die Aehren auch nicht gut aus den oberhalb derselben geknickten Scheiden treten, so ist auch hier das Abmähen mehr am Platze, wie bei unbegranntem Dinkel.

Die Gerste würde ich nur auspflügen, wenn nach der Blüthe Aehren und Halme total in den Boden geschlagen worden, oder die Aehren ganz abgeschlagen werden, wo dann natürlich keine Ausbildung mehr zu erwarten ist. Ist dieß aber nicht der Fall, so bilden sich die Körner auch in den geknickten Halmen zur leichten Frucht aus.

Haber

wächst meistens weniger stark nach, als die Gerste, weil er gewöhnlich in schlechteres Land gesäet wird, dem es dann an Kraft zum zweiten Triebe fehlt. In kräftigem Boden macht er viele Triebe, so lange er nicht in den Rispen steht; wenn diese aber völlig aus der Scheide sind, ist im Falle des Hagelschlags bis nach der Blüthe das Auspflügen vorzunehmen, wenn nicht Klee untergesäet ist. Nach der Blüthe bilden sich auch an den geknickten Halmen leichte Körner, wenn die Rispe nicht in den Boden geschlagen ist.

Ist unter Getreide überhaupt rother Klee oder Kleegras gesäet, so darf man mit dem Abmähen im Fall eines Hagelschlags um so weniger bedenklich sein, da, wenn auch die Ueberfrucht nicht mehr viele Nachtriebe macht, der Klee um so üppiger nachwächst und, wenn das Abmähen nur noch während oder kaum nach der Blüthe der Ueberfrucht stattfand, einen vollkommenen Schnitt gibt. Erfolgt das Abmähen früher, so wachsen Klee und Nachtriebe zusammen und man erhält eine Ernte, wie in nassen Jahren, wenn der Klee die Ueberfrucht überwächst, und die am besten verwendet wird, wenn man die ganzen Garben zu Häcksel schneidet und den Pferden verfüttert, in welchem Fall dann dürrer Klee, Stroh und Körner zusammen gleich dem besten Heu anzuschlagen sind.

Erfolgt der Hagelschlag sehr frühe, so daß viele zarte Kleepflänzchen ganz in den Boden geschlagen oder weggeschwemmt werden, so nimmt man je nach den Umständen eine Nachsaat mit Kleesamen von einigen Pfunden per Morgen vor. Ausgepflügt wird natürlich solches Getreide, unter dem der junge Klee gut steht, niemalen.

Kommt der Hagel nach der Blüthe der Ueberfrucht und dieselbe stand sehr dicht, so kann durch das Umlegen derselben leicht Nachtheil für den Klee entstehen, wie durch Lagergetreide, und man hat wohl zu erwägen, was im speciellen Fall wichtiger ist, die Körner nachreifen zu lassen oder die Ernte als Futter zu betrachten und abzumähen und noch einen Kleeschnitt zu erwarten. Bei einer vorangegangenen schlechten Heuernte dürfte oft das Letztere zu empfehlen sein. Durch das schnellere Wachsthum des Klees nach dem Abmähen der Ueberfrucht und den hiedurch zu erzielenden Kleeschnitt wird der Schaden immerhin beträchtlich vermindert.

An den weiteren Getreidearten, als Wintergerste, Sommerroggen und Sommerweizen, habe ich noch keine Beobachtungen zu machen Gelegenheit gehabt.

Die Hülsenfrüchte

wachsen, wenn sie abgemäht werden, nicht mehr nach; nur solche Pflanzen, welche noch nicht entwickelt oder welche unterdrückt waren, welche daher beim Abmähen noch wenig verletzt worden, wachsen gewöhnlich weiter und so erscheint ein kleiner Nachwuchs. Dagegen haben sie sehr lange, jedenfalls so lange sie blühen, die Neigung, wenn sie verletzt werden, indem der Gipfel abgeschlagen wird, Nebentriebe aus den Blattwinkeln zu treiben, welche noch Blüthe und Früchte tragen. Sind daher nach einem Hagelwetter die Pflanzen nur geköpft und nicht in den Boden hineingeschlagen, so sehe man noch 6 bis 8 Tage zu und man wird sich je nach der Anzahl der erscheinenden Triebe und nach der Jahreszeit entschließen, die Pflanzen stehen zu lassen, die Ernte wird aber immer etwas sparsam ausfallen, aber doch vortheilhafter sein, als spät noch eine andere Frucht zu säen.

Wicken und Erbsen verhalten sich in dieser Beziehung gleich; Linsen habe ich nicht beobachtet.

Die Ackerbohnen machen keine Nebentriebe aus dem Stengel, wie die vorigen, wird aber der Stengel nur so weit abgeschlagen, daß der abgeschlagene Theil noch an wenigen Fasern hängt, so geht, wenn die Blüthezeit noch nicht vorüber ist, das Blühen und Fruchtansetzen fort, der senkrecht herabhängende Stengel macht einen Bogen und wächst wieder dem Himmel zu, die wenigen Fasern, welche beide

Theile zusammenhalten, verstärken und vernarben sich. Wird aber der Stengel ganz abgeschlagen, so reifen zwar die an Strunken gebliebenen Schooten nach und es erscheinen Nachtriebe am Wurzelstocke, welch Letztere aber, wenn es nicht sehr früh im Jahre ist, selten einen namhaften Ertrag mehr geben. Man hat also bei der Beurtheilung, ob man auspflügen soll oder nicht, auf die Anzahl der an den Stengeln stehenden Schooten und auf die noch an denselben hängenden Gipfel zu sehen.

Der Reps

ist äußerst empfindlich gegen den Hagel und kann schon stark verletzt werden, während daneben stehendes Getreide noch verschont bleibt. Der saftige Stengel bricht sehr leicht ab, der abgeschlagene Theil bleibt aber auch sehr gerne an den Fasern, welche auf der entgegengesetzten Seite des Hagels nur umgebogen werden, hängen. Diese hängenden Gipfel verhalten sich, wie bei den Bohnen; die Faserbüschel verdichtet sich und vernarbt, der Stengel biegt sich nach oben und führt die Blüthe bis zum Ende. Nach der Blüthe läßt diese Produktionskraft stark nach.

Werden die Stengel ganz abgeschlagen (vor oder während der Blüthe), so erscheinen in allen Blattwinkeln Nachtriebe, welche vollkommen blühen und Körner ansetzen. Doch fällt die Ernte nie mehr so vollkommen und reichlich aus, wie wenn der Hauptstengel stehen bleibt. Das Auspflügen des Repses ist daher vor und während der Blüthe nur vorzunehmen, wenn die Pflanzen völlig vernichtet sind. Nach der Blüthe ist nicht mehr viel zu machen, die verletzten Pflanzen körnern unvollkommen aus, die Qualität des Repses bleibt eine geringe. Da aber die Zeit bis zur Ernte nicht mehr lange dauert, so lohnt es sich doch gewöhnlich, wenn auch $^5/_4$ verhagelt ist, den Reps vollends stehen zu lassen, da, wenn ein Ersatz nothwendig ist, auch nach der gewöhnlichen Repsernte eine Nachfrucht gebaut werden kann, wenigstens in den milderen Gegenden.

Die Runkelrüben

können als junge Pflanzen vom Hagel so zusammengeschlagen werden, daß sie nicht mehr wachsen. So lange ist es aber auch noch Zeit, Nachpflanzungen vorzunehmen, so ferne gesunde Pflanzen zu bekommen sind. Es können aber auch Bodenrüben (Kohlrabi, Kohlrüben), auch Kopfkohl nachgepflanzt werden.

Sind die Rübenwurzeln einmal einige Zoll dick, so wachsen die meisten nach der Hagelbeschädigung fort, indem sie zuerst neue Blätter treiben, falls die alten stark verletzt sind, und erst später die Wurzeln verstärken, was ja bei ihnen ohnehin von Mitte August an durch

den September am meisten der Fall ist. Ein spät erfolgender Hagelschlag kann nun zwar der Wurzel nicht mehr viel anhaben, dagegen treiben eben dann die Pflanzen neue Blätter und die Wurzel bleibt in dieser Zeit stehen, während welcher sie am meisten zunehmen sollte. Doch ist der Schaden bei Runkeln nicht leicht so groß, wie bei den vorhergehenden Pflanzen.

Kartoffeln

leiden vom Hagel nur dadurch, daß das Kraut abgeschlagen oder zerfetzt wird, den Wurzeln schadet er unmittelbar nicht. Das Kraut treibt wieder frisch nach und zwar auf Kosten der Wurzeln, welche in dieser Zeit an Größe nicht zulegen. Der Schaden ist immer noch geringer, als bei den Runkeln, ja meist so gering, daß man sie nicht zu versichern braucht, da der Schaden ohnehin nicht leicht richtig zu schätzen ist.

Futterkräuter und Wiesen.

Weniger, als andere verhagelte Pflanzen, leiden Klee und Luzerne, welche mehrere Schnitte geben, vom Hagel. Die beschädigten Pflanzen wachsen übrigens nur schlecht oder gar nicht mehr, ja stehen ab und werden strohig, deßhalb ist es am besten, im Fall solche starke Verletzungen bereits in die Stengel geschossene Pflanzen treffen, alsbald abzumähen und zu dörren, wonach der folgende Schnitt um so reichlicher ausfällt. Ebenso ist es bei den Wiesen zu halten.

Esparsette treibt aber blos auf sehr gutem Boden, und wenn sie sehr frühe abgemäht wird, noch einen zweiten Schnitt; gewöhnlich wird sie nach dem ersten Schnitt abgeweidet, wenn die Pflanze in voller Blüthe gestanden ist.

Hanf und Flachs

werden, namentlich ersterer, sehr leicht vom Hagel beschädigt; der Hanf wächst gar nicht mehr und der Lein macht zwar am Boden einige Seitentriebe, die aber nichts werden. Wenn daher das Stehengebliebene das Stehenlassen nicht mehr lohnt, ist nichts anderes zu machen, als das gewöhnlich kräftige Land möglichst noch durch eine andere Pflanze zu benützen und daher umzupflügen.

Hopfen

leidet so leicht durch den Hagel, wie junger Hanf, und der Schaden ist auch auf keine Weise zu vermindern. Die blos ihrer Spitze beraubte Pflanze macht in den unterhalb stehenden Blattwinkeln Achseltriebe, welche die Spitze zu ersetzen suchen und auch noch Blüthen, aber nur viel weniger, ansetzen. Wenn aber die Spitzen abgeschlagen und die Blätter stark beschädigt sind, so kümmert die Pflanze fort und setzt keine Blüthen an. Ein Ende Mai's verhagelter Hopfen,

den ich wegen äußerst starker Verletzung am Boden abschnitt, ging dadurch zugleich zu Grunde und mußte einer andern Kultur Platz machen.

Nachzusäende Pflanzen.

Wenn nach dem Hagelschlag nichts oder zu wenig zu erwarten ist, so kann je nach der Zeit desselben noch eine andere Pflanze an die Stelle der verhagelten gesäet werden, nachdem diese zuvor untergepflügt worden ist. Das Gedeihen verschiedener Pflanzen hängt hier rein von dem Klima und Boden und von der Jahreszeit ab, in welcher sie gesäet werden. Je früher gesäet werden kann, um so größer ist die Auswahl noch unter den Sommergewächsen, je später, um so geringer. Es müssen hauptsächlich Pflanzen gewählt werden, die bei einer späten Saat in den betreffenden Gegenden noch zur Reife kommen können.

Erfolgt der Hagelschlag, nach welchem die verhagelten Früchte ausgepflügt werden sollen, im Mai, so kann diesen ganzen Monat hindurch noch zweizeilige große Gerste mit Erfolg gesäet werden, ebenso Wickfutter zum Abgrünen, Dürrmachen, Brachrüben, kleiner Mais, Sommerreps und Sommerrübsen, Leindotter, Lein und Hanf, wenn man keinen Samen von letzteren beiden ziehen will. In sehr mildem Klima können noch Kartoffeln, namentlich frühe gesteckt, ja auch noch Zuckerrüben gesäet werden, in mittlerem Klima aber Runkeln und Kohlrüben gepflanzt werden, wenn Pflanzen aufzutreiben sind.

Im Monat Juni lassen sich noch bis zur Mitte desselben Leindotter, Brachrüben und Sommerreps, den ganzen Monat hindurch aber kleine vierzeilige Gerste, ferner Wickfutter, Buchweizen und Spörgel säen, Runkeln und Kohlrüben pflanzen.

Im Monat Juli reicht es noch zur Saat von Brach- oder Stoppelrüben, Wicken und Erbsenfutter, Buchweizen, Spörgel und bis zur Mitte dieses Monats können noch Runkeln mit der Hoffnung auf eine $^2/_3$ Ernte gepflanzt werden.

Im Monat August kommen nur noch Wicken und Erbsenfutter, Spörgel und Stoppelrüben bis zur Mitte dieses Monats, nur in den mildesten Gegenden noch 1—2 Wochen später.

Diese Angaben gelten überhaupt für mittlere Gegenden, wo kein Weinbau mehr fortkommt, wo aber wenigstens in den Gärten noch Mais reif wird; für rauhere hört die Nachsaat dieser Früchte 8—14 Tage früher auf und für die mildesten dauert sie so viel länger.

Will nach einem Hagelschlag Mitte Juli's die beschädigte Frucht untergepflügt, aber keine Nachsaat mehr vorgenommen werden, so kann nach einer verhagelten Winterfrucht, um die Bodenkraft besser

auszunützen, der Acker noch mehrmals bearbeitet und im Herbste nochmals mit Winterfrucht an der Stelle der Sommerfrucht bestellt werden. Ist die unterzupflügende Frucht eine Sommerpflanze und folgt dann Brache, so kann in einem solchen Fall von Anfangs Juli an der Acker ebenfalls noch mehrmals gepflügt und darauf Reps oder Avöl gesäet werden. In beiden Fällen kommt an dem höheren Ertrage der Winterfrucht gegenüber der Sommerfrucht, des Repses gegenüber anderer Brachfrüchte ein Theil des Schadens im künftigen Jahre wieder herein.

Von den spät zu säenden Pflanzen sind nun manche in vielen Gegenden ganz unbekannt, wie der Leindotter, Buchweizen, Spörgel und auch die kleine Gerste. Ueber die Art ihrer Kultur, Saatmenge rc. findet man Nachricht in Schlipf's populärem Handbuch der Landwirthschaft. In Gegenden, wo diese Pflanzen gewöhnlich nicht gebaut werden, ist aber im Fall der Noth auch kein Samen zu haben und so kann auch häufig, namentlich bei ausgebreitetem Hagelschaden, durch Nachsaat aus Mangel an Samen nicht geholfen werden, daher man sich hier um so eher zum Stehenlassen oder zum Abmähen, so lange es Zeit ist, entschließen muß. Es wäre übrigens für die Zukunft angemessen, in dieser Beziehung Rath zu schaffen, wenn es nicht an gutem Willen fehlt, nämlich:

1) Weil in solchen Fällen eine rasche Bestellung nothwendig ist, um den Nachsaaten noch möglichst lange Zeit zum Wachsthum zu lassen, so ist es am besten, wenn der Same gleich zur Hand ist. Zu dem Ende wäre es am zweckmäßigsten, wenn in jeder Gemeinde einzelne Aecker mit Leindotter, Buchweizen, Spörgel angebaut würden und wenn der gewonnene Same ein Jahr lang aufbewahrt würde, damit er im Fall der Noth den Gemeindegliedern zu Gebot stünde. Gerade diese drei Pflanzen haben die für unsern Zweck gute Eigenschaft, daß sie ziemlich viel Samen geben, aber sehr wenig brauchen. So können mit 2—3 Schäffel Leindotter, welche der Morgen gibt, 66—100 Morgen, mit 4—6 Schäffel Buchweizen 16—24 Morgen, mit 4—5 Centner Spörgelsamen 40—50 Morgen angesäet werden. Die kleine Gerste gibt 4 Schäffel und braucht nur 3 Simri Saatgut.

2) Wenn Vorstehendes in den einzelnen Gemeinden nicht zu Stande zu bringen ist, so sollte der landwirthschaftliche Verein dafür sorgen, daß es entweder in dem einen oder andern Orte in größerem Maßstabe geschieht, oder könnten über den Bau dieser Pflanzen Akkorde abgeschlossen werden, wie bei den Zuckerfabriken über die Rüben.

3) Könnten von Staatswegen aus Gegenden, wo diese Pflanzen

gebaut werden, jedes Frühjahr Vorräthe von Samen aufgekauft und im Fall der Noth an die Beschädigten und nach der Hagelzeit an die Konsumenten verkauft werden. Nur käme eine derartige Verwaltung etwas hoch zu stehen.

4) Endlich könnten die Gegenden, in welchen diese Früchte in großer Menge gebaut werden, öffentlich bekannt gemacht werden, damit sich im Fall der Noth die Beschädigten oder ihre Vertreter alsbald dahin wenden, ja daß die verhagelten Distrikte alsbald Abgesandte zum Ankauf in solche Gegenden senden könnten. Gewöhnlich wenden sich die Behörden um solche Saatfrüchte im Nothfalle an die k. Centralstelle für die Landwirthschaft oder nach Hohenheim. Hiedurch gehen aber meistens einige Wochen verloren, bis es für die Saat der angekauften Samen zu spät ist, und dieses Verfahren würde beseitigt, wo so sehr Gefahr auf dem Verzug liegt.

Vieh - Versicherungs - Vereine.

(Von Thierarzt Adam in Augsburg.)

(Schluß.)

II. Statuten für einen Rindvieh-Versicherungs-Verein.

§. 1. Der auf Gegenseitigkeit gegründete Verein vergütet für unverschuldete Verluste an Rindern den Mitgliedern Drei-Viertheile des versicherten Werthes, sowie die Kurkosten aus den Aufnahmsgebühren und halbjährigen Beiträgen derselben.

§. 2. Die Aufnahme in den Verein kann zu jeder Zeit erfolgen, doch müssen die während des halben Jahres beigetretenen Mitglieder die vollen Beiträge bezahlen, wie Diejenigen, welche schon beim Beginne des halben Jahres Mitglieder waren. Die Versicherung ist auf drei Jahre giltig.

§. 3. Jeder Vieh-Besitzer, der dem Vereine als Mitglied beizutreten wünscht, hat sich bei dem Vorstande zu melden und einen zu diesem Zwecke bestimmten Versicherungsantrag auszufüllen, die über den Werth und den Gesundheitszustand gestellten Fragen wahrheitsgetreu zu beantworten und eigenhändig zu unterzeichnen.

Nur ganz gesunde Rinder eignen sich zur Aufnahme in den Verein, auch muß stets der ganze Viehstand versichert werden, in so ferne er nach folgendem Paragraph versicherungsfähig ist.

§. 4. Nicht aufgenommen werden: Rinder unter Einem und über Zwölf Jahren und solche, die den Werth von 30 fl. nicht erreichen, ferner Handels- und nur auf kurze Zeit eingestelltes Vieh.

§. 5. Hat sich der Vorstand oder eines der Ausschuß-Mitglieder von dem angegebenen Werthe überzeugt und ist über den Gesundheitszustand kein Zweifel vorhanden, dann erfolgt, wenn auch die treffenden Aufnahms-Gebühren erlegt sind, die Eintragung in's Hauptbuch und die Ausfertigung der Aufnahms-Urkunde; dieselbe ist von dem Vorstande und dem ersten Ausschußmitgliede zu unterzeichnen und enthält zugleich die Quittung über die bezahlten Aufnahms-Gebühren.

§. 6. Die Versicherung beginnt, sobald auf erfolgte Anmeldung der Viehstand von dem Vorstande oder einem Ausschuß-Mitgliede als versicherungsfähig befunden und die Aufnahms-Gebühr entrichtet ist, die folgende Mitternacht.

§. 7. Die Versicherung hört auf: a) wenn ein Mitglied vierzehn Tage vor dem Ablauf des sechsten Semesters (Halbjahres) vom Beginne seiner Aufnahme an gerechnet, dem Vorstande seinen Austritt erklärt hat, unterlassene Austritts-Erklärung wird als der Wille zum weitern Verbleiben in dem Vereine angesehen; b) wenn der Gesammt-Viehstand verkauft und nicht wieder durch neue ersetzt wurde; c) wenn ein Mitglied mit seinen Beiträgen ein Quartal im Rückstande bleibt; d) wenn die Zu- und Abgangs-Listen eines Mitgliedes wiederholt unrichtig befunden werden; e) wenn der Versicherte sein Vieh schlecht behandelt, überhaupt der Ausschuß wegen Nichtbefolgung der Statuten die Ausschließung eines Mitgliedes angeordnet hat, und zwar in den Fällen c, d, und e mit Verlust aller Aufnahms-Gebühren und Ansprüche an dem Vereine.

§. 8. Bei dem Wechsel oder Zuwachs an neuem Vieh gelten folgende Bedingungen: Um die Wechsel-Versicherung zu erleichtern, soll die Einrichtung getroffen werden, daß eine Durchschnitts-Versicherung stattfinden kann, wodurch alle Rinder in einem Stall für den gleichen Preis versichert werden können; doch muß eine Ab- und Zugangs-Liste von jedem Mitgliede geführt werden, in welcher alle Viehstücke nach Alter, Farbe, Raçe und Werth bezeichnet sind, und der Tag des Abgangs eines desselben, sowie der Zugang eines oder mehrerer andern genau einzuzeichnen ist.

Wird durch den neuen Zugang blos der abgegangene Viehstand wieder ersetzt, so daß der Gesammt-Viehstand in Zahl und Werth sich gleich bleibt, so ist eine Anzeige nicht erforderlich, wird jedoch der Viehstand vermehrt, so muß innerhalb drei Wochen vom Tage des Kaufes an die Anzeige bei dem Vorstande gemacht und das neue Viehstück nachversichert werden. Wird der Gesammtviehstand vermindert, so muß ebenfalls der Vorstand davon in Kenntniß

gesetzt werden, die Verminderung der Beiträge tritt aber erst mit dem nächstfolgenden Halbjahre ein und kann eine theilweise Zurückzahlung der erlegten Aufnahms-Gebühren nach §. 9. nicht stattfinden.

§. 9. Die Aufnahms-Gebühren werden in folgender Weise berechnet: a. Vom Hundert Versicherungswerth sind sogleich 2 pCt. bei der Aufnahme als Leggeld zu bezahlen, wovon bei statutengemäßem Austritt §. 7. a. und b. die Hälfte wieder zurückbezahlt, das Uebrige aber in den Reservefond fällt; b. für den Empfang der Statuten 6 kr. in den Reservefond; c. Einschreib-Gebühr von einem bis drei Stück 12 kr., für jedes weitere Stück 3 kr. mehr; diese Gebühren gelten auch für Nachversicherungen.

§. 10. Die Halbjahrs-Beiträge werden Ende März und September von dem Vereins-Vorstande und dem Ausschusse in der Weise berechnet, daß die während des halben Jahres ausbezahlten Entschädigungen, Kur- und Verwaltungs-Kosten gleichheitlich auf das Hundert des Versicherungswerthes ausgeschlagen und jedem Mitgliede der treffende Betrag auf einen eigenen Beitrags-Zettel, der auch vom ersten Ausschuß-Mitgliede unterzeichnet sein muß, zugestellt, und nach geschehener Bezahlung quittirt, demselben wieder eingehändigt wird.

§. 11. Wer binnen vier Wochen, von der Zustellung des Beitrag-Zettel an, seine Beiträge nicht entrichtet hat, wird auf seine Kosten gemahnt, und wenn in der ersten Hälfte des Semesters diese Mahnung fruchtlos geblieben ist, so erfolgt die Ausschließung aus dem Vereine mit Verlust aller Rechte an denselben und dem Vereins-Vermögen. Der Ueberschuß des Haftgeldes über den betreffenden Halbjahrs-Beitrag fällt in den Reserve-Fond.

§. 12. Der Reserve-Fond wird aus den Zinsen der Aufnahms-Gebühren, dem Erlöse der Statuten, wohlthätigen Schenkungen, den nach §. 7. c. d. e. und §. 11. verfallenen Aufnahms-Gebühren; sowie nach §. 9. a. beim Austritte aus der Hälfte des Leggeldes und endlich den bei der Berechnung der Halbjahrs-Beiträge sich ergebenden Bruchtheil-Kreuzern gebildet, und hat den Zweck, allzuhohe Halbjahres-Beiträge zu ermäßigen.

§. 13. Die volle Vergütung von Dreiviertheilen des Versicherungswerthes, sowie den erwachsenen Kur-Kosten wird geleistet, wenn ein versichertes Rind durch Krankheit oder durch sonst einen unverschuldeten Unglücksfall zu Grunde geht, oder im Falle des Schlachtens das Thier nicht Metzgergut sein sollte, und leistet der Verein auch dann Entschädigung, wenn das Mitglied sein Rind verkauft hat und

dieß innerhalb der Gewährzeit an einem gesetzlichen Gewähr-Mangel gestorben ist.

§. 14. Zu dem Zwecke der Ermittelung des Schadens hat jedes Vereins-Mitglied bei vorkommenden Erkrankungen an seinem Vieh, sogleich dem Vorstande hievon Anzeige zu machen, der dann im Benehmen mit dem ersten Ausschuß-Mitgliede, sowie dem Vieh-Eigenthümer selbst, je nachdem eine ärztliche Behandlung wahrscheinlichen günstigen Erfolg verspricht, oder die alsbaldige Schlachtung rathsamer, und im Interesse des Mitgliedes, sowie des Vereines ist, darüber bestimmt, ob Ersteres oder das Letztere zu geschehen habe, und sich zugleich überzeugt, ob die Zu- und Abgangs-Liste mit der vorhandenen Viehzahl stimmt und ob der angegebene Durchschnittswerth vorhanden ist. Stirbt das Thier und hat sich das Mitglied keinen Verstoß gegen die Statuten zu schulden kommen lassen, so hat der Ausschuß zusammenzutreten und durch Beschluß die Ausbezahlung der statutenmäßigen Vergütung zu veranlassen, der Erlös für die nutzbaren Ueberreste fällt in die Vereins-Kasse. Wird jedoch ein krankes Thier geschlachtet und es ist der Erlös aus Haut, Fleisch und Unschlitt höher als die Vergütung betragen würde, so kommt dieser Ueberschuß dem Mitgliede zu gut, auch kann der Ausschuß mit dem Beschädigten ein Uebereinkommen treffen, wenn dieser das Fleisch ꝛc. zu seinem Verbrauche übernehmen wollte.

§. 15. Für die erkrankten und dem Vereine zur Entschädigung anfallenden Thiere übernimmt der Verein die Kurkosten. Wenn erkrankte Thiere wieder genesen, so hat der Besitzer die Kurkosten selbst zu tragen.

§. 16. Für Todesfälle von verkauften Vereins-Thieren während der Gewährzeit, die außerhalb des Stadt-Bezirks vorkommen, müssen gerichtlich beglaubigte thierärztliche Gutachten über die Todes-Ursachen beigebracht werden. Für diese Zeugnisse, sowie für die etwa erwachsenen Kurkosten, übernimmt der Verein keine Bezahlung.

§. 17. Vergütung wird nicht geleistet: a) wenn ein Rind nachweislich durch die Schuld des Versicherten, oder Derjenigen, für welche er zu haften hat, umgekommen ist, oder beschädiget wurde; b) wenn für das verunglückte Rind von einem andern Versicherungs-Verein Entschädigung bezahlt wird; c) wenn das beschädigte Thier nicht in der Ab- und Zugangs-Liste aufgeführt ist; d) wenn es gestohlen, oder bei Aufruhr und Krieg weggenommen wurde; e) wenn das versicherte Thier noch in der dem Käufer (Mitgliede) gegebenen Gewährzeit gefallen und an einem gesetzlichen oder conventionellen Gewähr Mangel leidet; f) wenn ein

Rind bei Erkrankung vernachläßiget und rechtzeitige ärztliche Hülfe versäumt, oder dasselbe durch einen Pfuscher behandelt wurde.

§. 18. Die Verwaltung des Vereins geschieht: a) durch die General-Versammlung, welche aus allen Vereins-Mitgliedern besteht, in der Regel jährlich einmal sich versammelt und das Recht hat: den Vorstand und Ausschuß aus ihrer Mitte zu wählen, die Rechnungen und Bücher zu prüfen, Nachweis über die Kasse zu verlangen, Aenderungen in den Statuten zu berathen, die Auflösung des Vereins zu beschließen und über das Vereins-Vermögen zu bestimmen. b) durch den Ausschuß. Dieser besteht aus sechs Mitgliedern, von welchen nach Umlauf eines Jahres die zwei, welche am längsten fungiren, austreten und durch zwei Neugewählte wieder ersetzt werden, die Austretenden sind jedoch wieder wählbar. Ihre Function ist unentgeldlich.

Der Ausschuß hat folgende Rechte und Obliegenheiten: er entscheidet zweifelhafte Punkte bei der Aufnahme und dem etwaigen Ausschlusse, prüft von Zeit zu Zeit Bücher und Kasse, regulirt mit dem Vorstande die Halbjahrs-Beiträge und mitunterzeichnet das Resultat der Abrechnung, überzeugt sich öfters von der richtigen Angabe der Viehzahl und des Durchschnitts-Werthes. Zur giltigen Beschlußfassung ist die Hälfte der Ausschußmitglieder erforderlich und entscheidet die Stimmen-Mehrheit, bei Stimmen-Gleichheit entscheidet der Vorstand mit einer Stimme. Die Beschlüsse des Ausschusses sind endgiltig und kann eine Reklamation gegen selbe in keiner Weise stattfinden; c) durch den Vorstand: derselbe besorgt die laufenden Geschäfte im Interesse des Vereins nach den Statuten, führt das Hauptbuch, stellt die Aufnahms-Urkunden aus, und ist für seine Handlungen dem Ausschusse verantwortlich, sowie für den Schaden, den er durch Nichtbeachtung der Statuten dem Vereine verursacht.

Bücher, Schreibmaterialien, Formulare, Bestellungs-Gebühren rc., werden aus der Vereins-Kasse bestritten und halbjährig in Rechnung gebracht.

Die künstliche Fischzucht in England*).

Das Interesse, welches ich gemeinschaftlich mit Ihnen an diesem Gegenstande genommen, erklärt und entschuldigt gewissermassen die Freiheit, mit der ich mich an Sie richte, ohne mich auf die Ehre persönlicher Bekanntschaft berufen zu können.

---

*) Aus einem Briefe an Dr. Fraas.

Ihren Bericht: „die neuesten Fortschritte der künstlichen Fischerzeugung betreffend, im Oktober 1856," ließ ich hier in England drucken und übersetzen; er wurde mir auf mein Ansuchen von Herrn Hauck, kgl. bayr. Revierförster zu Kulmbach, Mitglied des landwirthschaftlichen Vereines, zugesandt. Es ist ein kleiner, vortrefflicher, höchst interessanter Bericht, die Vorgänge und Fortschritte der Zucht der edelsten Fischarten in Bayern darthuend — wir fühlen uns für die Mittheilung dieser wichtigen Unterweisungen äußerst verbunden und dankbar gegen Sie und Ihre Landsleute.

Mein Bruder und ich begannen im Jahre 1852 die künstliche Zucht der Seelachse in verkäuflich entsprechender Weise auf unsrer eignen Fischerei zu Galway in Irland. Folgenden Jahres erzogen die Besitzer des Flusses Tay in Schottland 300,000 Seelachse in Brutgefäßen mit vollkommenem Erfolge. Seit jener Zeit bis jetzt wurden viele wichtige Entdeckungen, die Naturgeschichte dieses edlen Fisches betreffend, zu Tage gebracht. Es erwies sich, daß wir nach Verlauf von $1\frac{1}{2}$ Jahr von den bebrüteten Eiern junge Fische von 6 bis 9 Pfd. schwer erziehen können, daß sie nach ungefähr einem Jahre nach der See wandern (dann nur 4 Loth wiegend), drei Monate nachher aber 64mal größer zurückkehren; — ein ausserordentlicher Wachsthum in Anbetracht der Kürze der Zeit. Unsere alten englischen Fischordnungen erweisen sich unanwendbar bei diesem veränderten Zustand der Dinge, wir hoffen sie indessen bald verbessert zu sehen. Würden Sie so freundlich sein, mir eine Bleistift-Skizze des Donaulachses zu senden nebst einigen Bemerkungen, seine Größe, Schwere und seinen Umgang betreffend, und wie viel das Pfd. auf Ihren Märkten kostet? Ein 10 Pfd. schwerer Seelachs enthält 10,000 Eier; fast jedes dieser, wenn vorsichtig befruchtet, wirft nach $1\frac{1}{2}$ Jahr einen 6—8 Pfd. schweren Fisch ab. — Dies Alles läßt sich mit geringen Mittel durchführen im Vergleich zu ähnlichen Massen von Nährstoffen, die man der Kultur des Bodens abgewinnt und die begreiflich weit mehr Arbeit und Geld erheischen. Ich füge ein Verzeichniß der Namen der Private, die sich hier zu Lande thätig in diesem Betriebszweige bewiesen, nebst der Zeichnung eines jungen Lachses und kurze Berichte neuerer Vorgänge an. —

Mr. Pennel, Commissär der Mauthfischereien in Dublin, Robert Buist; Perth; Mr. Ayrten; Chester; Robert Ramsbottom Clitheroe und a. m.

Ich bin gesonnen und bereit, Ihnen zu jeder Zeit Mittheilungen

über unsere Vorgänge zukommen zu lassen und wage den Wunsch auszudrücken, solche nach Gutdünken zu erwiedern.

Poynton, den 9. Juni 1857.

Thomas Ashworth.

Das landwirthschaftliche Bezirksfest in Garmisch.

Am 31. v. Mts. fand in Garmisch das vierte Distriktsfest der vereinigten landwirthschaftlichen Bezirke Murnau, Schongau, Weilheim und Werdenfels statt. Dasselbe war zugleich das erste landwirthschaftliche Fest, das im Landgerichtsbezirke Werdenfels gefeiert wurde.

Die regste Theilnahme der Bevölkerung, die Anwesenheit zahlreicher Fremden, wie aus der Hauptstadt, so aus dem nahen Tirol und selbst dem fernen Norddeutschland, die sinnige und geschmackvolle Anlage des Festes, die Eröffnung desselben durch eine gottesdienstliche Feier, welche namhafte Gesangkräfte, wie Herr Dr. Härtinger, verherrlichten, die laute und doch in anständiger Form sich ausdrückende Freude der Landbevölkerung, schön gezierte Festwagen, nationale Tänze, alterthümliche Volkstrachten, eine großartige Bergbeleuchtung, indem nahezu an fünfzig Bergfeuer beim Anbruche der Nacht emporloderten, und das schöne Loisachthal beleuchteten — dieses Bild, eingefaßt in den Rahmen großartiger Berge — alles dieses gab dem Feste einen eigenthümlichen Reiz und wird selbes in der Erinnerung aller Theilnehmer wohl auf lange Zeit fortleben.

Obwohl bei diesem Feste die größere Anzahl der Preise landwirthschaftlicher Leistungen die Angehörigen des Landwirthschafts-Bezirkes Werdenfels krönte, und namentlich ausgezeichnet schöne Thiere zur Preisbewerbung vorgeführt wurden, so wurde von dem Vorstande des Fest-Comités, dem k. Landrichter v. Peter von Garmisch, in dessen Festrede die hauptsächliche Bedeutung des Festes in dessen Anregung für die Zukunft gesucht und mit Wärme die Ueberzeugung ausgesprochen, daß die Tragweite des Festes in die Zukunft reiche, da nicht zu zweifeln sei, daß die Bevölkerung des Amtsbezirks Werdenfels von nun an mit erhöhtem Eifer der Pflege landwirthschaftlicher Interessen sich hingeben werde.

Möge die ausgesprochene Hoffnung sich auch bewahrheiten!

Garmisch, den 4. September 1857.

Verzeichniß

derjenigen

Preisbewerber,

welche

bei der Feier

des

Central-Landwirthschafts-Festes

des

Königreiches Bayern

im Jahre 1857

mit

Preisen

gewürdigt worden sind.

I. Preise für allgemeine und spezielle Leistungen auf dem Gesammtgebiete der praktischen Landwirthschaft nach §. I. des Festprogrammes.

Preis-Bezeichnung.	Der Preisträger: Namen und Charakter.	Wohnort und Gericht.	Kreis.
Gold. Vereins-Denkmünze zu 5 Dukaten Gehalt mit Ehrendipl. und Preisbuch.	Gumppenberg-Pöttmes, Adolph, Freiherr von, k. Kämmerer und Reichsrath.	Pöttmes, k. Lgd. Rain.	Oberbayern.
"	Haarlander, Peter, k. Pfarrer.	Moosen, k. Ldg. Erding.	"
"	Karrer, Max, Besitzer des Probstei-Oekonomie-gutes.	Niederlauterbach, k. Ldg. Pfaffenhofen.	"
"	Gräflich von Preysing'sche Forstverwaltung.	Künzing, k. Ldg. Osterhofen.	Niederbayern.
"	Radlkofer, Dr., rechtskundiger Magistratsrath und Vorstand des landwirthschaftl. Bezirks-Comité	München.	Oberbayern.
"	Schorer, Lorenz, Handelsmann und Gutsbesitzer.	Nettenbach, k. Ldg. Ottobeuren.	Schwaben und Neuburg.
"	Vollath, Joseph, Müllermeister.	Klobenreuth, k. Ldg. Neustadt a. d. Waldnaab.	Oberpfalz und Regensburg.
Große silberne Vereins-Denkmünze mit Ehrendiplom und Preisbuch.	Absmaier, Andreas, Oekonomiegutsbesitzer.	Maierhof, Gem. Poigham, k. Ldg. Griesbach.	Niederbayern.
"	Abtmayr, Michael, Röhrnbackbauer.	Degernbach, Gem. Reichenberg, k. Ldg. Pfarrkirchen.	"
"	Altmann, Joseph, Landwirth.	Schneipping, k. Ldg. Osterhofen.	"

Preis-Bezeichnung.	Der Preisträger		
	Namen und Charakter.	Wohnort und Gericht.	Kreis.
Große silberne Vereins-Denkmünze mit Ehrendiplom und Preisbuch.	Billing, Johann Heinrich, gräfl. Giech'scher Kanzleirath.	Thurnau.	Oberfranken
"	Dopfer, Matthäus, Bierbräuer.	Landsberg.	Oberbayern
"	Euler, Adolph, Gutsverwalter.	Thüngen, k Ldg. Karlstadt.	Unterfranken und Aschaffenburg
"	Fischerclub.	Fischstein, k. Ldg. Pegnitz	Oberfranken.
"	Florsch, Gebrüder, Oekonomiebesitzer.	Reinheim, Canton Blieskastel.	Pfalz.
"	Fuchs, Joh. Nep., Landwirth.	Iffeldorf, k. Ldg. Weilheim.	Oberbayern.
"	Gratzer, Franz Xaver, k. Pfarrer und Distrikts-Schulinspektor.	Oberhaunstadt, k. Ldg. Ingolstadt.	"
"	Hagen, Gottlieb, k. Pfarrer.	Schmölz, k. Ldg. Kronach.	Oberfranken.
"	Holderried, Wilhelm, Schulverweser.	Diesenbach, Gem. Altusried, k. Ldg. Grönenbach.	Schwaben und Neuburg.
"	Klaftner, August, freiherrl. von Lotzbeck'scher Güter- und Rentenverwalter.	Weyern, Gem. Egenhofen, k. Ldg. Bruck.	Oberbayern.
"	Merklein, Egidius, Oekonom.	Herrnwinden, Gem. Bettenfeld, k. Ldg. Rothenburg a. d. Tauber.	Mittelfranken

Preis-Bezeichnung.	Der Preisträger Namen und Charakter.	Wohnort und Gericht.	Kreis.
Große silberne Vereins-Denkmünze mit Ehrendiplom und Preisbuch.	Orthofer, Georg, Hanslbauer.	Burtlhof, Gem. Röhrmoos, k. Ldg. Dachau.	Oberbayern.
"	Ott, Andrä Dr., freiresf. k. Gerichts-Arzt.	Mindelheim.	Schwaben und Neuburg.
"	Rippl, Albert, Hammerguts-Besitzer.	Hopfau, Gem. Zwergau, k. Ldg. Erbendorf.	Oberpfalz und Regensburg.
"	Sauer, Georg, Landwirth.	Haid, Gem. Walting, k. Ldg. Cham.	"
"	Frh. v. Seefried'sche Guts-Herrschaft.	Hagenbach, k. Ldg. Ebermannstadt.	Oberfranken.
"	Thoma, Leonhard, Landwirth.	Epfenhausen, k. Ldg. Landsberg.	Oberbayern.
"	Thumbach, Joseph, gräfl. v. Gravenreuth'scher Förster.	Schönleiten, k. Ldg. Aichach.	"
"	Wagner, Eduard, k. Salinen-Baumaterial-Verwalter.	Rosenheim.	"
"	Werkmeister, Franz Xaver, Tafernwirth.	Großweil, k. Ldg. Weilheim.	"
"	Wiedmann, Heinrich, Schullehrer.	Frankenhofen, k. Ldg. Dinkelsbühl.	Mittelfranken.
Kleine silberne Vereins-Denkmünze mit Ehrendiplom und Preisbuch.	Bäßler, David, Landwirth.	Amberg, k. Ldg. Türkheim.	Schwaben und Neuburg.

Preis-Bezeichnung.	Der Preisträger		
	Namen und Charakter.	Wohnort und Gericht.	Kreis.
Kleine silberne Vereins-Denkmünze mit Ehrendiplom und Preisbuch.	Beyer, Andreas, Schullehrer.	Pommersfelden, k. Ldg. Höchstadt a/A.	Oberfranken.
"	Böhm, Peter, Landwirth.	Königsfeld, k. Ldg. Hollfeld.	"
"	Ditrich, Ignaz, Landwirth.	Dettenschwang, k. Ldg. Landsberg.	Oberbayern.
"	Dischinger, Sebastian, Landwirth.	Oettingen.	Schwaben und Neuburg.
"	Feiler, Johann, Landwirth.	Hagenbach, k. Ldg. Ebermannstadt.	Oberfranken.
"	Glasey, Wilhelm, Landwirth.	Mailheim, k. Ldg. Windsheim.	Mittelfranken.
"	Griesbacher, Peter, Landwirth.	Hacklberg, k. Ldg. Passau I.	Niederbayern.
"	Hagengruber, Joseph, Landwirth.	Meindlgrub, Gem. Böbrach, k. Ldg. Viechtach.	"
"	Hain, Johann, Bauer.	Feln, Gem. Iggensbach, k. Ldg. Hengersberg.	"
"	Heindl, Joseph, Mühlbesitzer.	Egweil, k. Ldg. Eichstätt.	Mittelfranken.
"	Husterer, Jakob, Müller.	Wolfertshofen, k. Ldg. Eichstätt.	"

Preis-Bezeichnung.	Der Preisträger: Namen und Charakter.	Wohnort und Gericht.	Kreis.
Kleine silberne Vereins-Denkmünze mit Ehrendiplom und Preisbuch.	Jäger, Johann, Kammerdiener.	München.	Oberbayern.
"	Knüttel, Johann, Landwirth.	Fazienhof, G. Schachen, k. Ldg. Bischofsheim a/R.	Unterfranken und Aschaffenburg.
"	Kühner, Friedrich, Pächter des gräfl. v. Schönborn'schen Hofgutes	Strehlhof, G. Rimbach, k. Ldg. Volkach.	"
"	Lehneis, Georg, Häusler.	Katzberg, k. Ldg. Cham.	Oberpfalz und Regensburg.
"	Mägerlein, Andreas, Landwirth.	Dentlein, k. Ldg. Feuchtwangen.	Mittelfranken.
"	Mayer, Mathias, Söldgutbesitzer.	Hüting, k. Ldg. Neuburg a/D.	Schwaben und Neuburg.
"	Mayerhöfer, Faustin, Gold- und Silberarbeiter.	Günzburg.	"
"	Mederer, Franz, Bauer.	Pölling, k. Ldg. Neumarkt.	Oberpfalz und Regensburg.
"	Meister, Andreas, Taglöhner	Vordorf, Gem. Wetzldorf, k. Ldg. Erbendorf.	"
"	Meyer, Joseph, Landwirth.	Fronhofen, k. Ldg. Bissingen.	Schwaben und Neuburg.
"	Mühlbauer, Wolfgang, Landwirth.	Haid, Gem. Walting, k. Ldg. Cham.	Oberpfalz und Regensburg.
"	Plankl, Franz, Bauer.	Zülling, Gem. Harrburg, k. Ldg. Landau a/J.	Niederbayern.

Preis-Bezeichnung.	Der Preisträger		
	Namen und Charakter.	Wohnort und Gericht.	Kreis.
Kleine silberne Vereins-Denkmünze mit Ehrendiplom und Preisbuch.	Rauch, Jakob, Bräuer.	Pfaffenhausen, k. Ldg. Mindelheim.	Schwaben und Neuburg.
"	Rech, Johann, Landwirth.	Wallham, G. Engertsham, k. Ldg. Passau II	Niederbayern.
"	Reßmann, Georg, Schneidermeister.	Weidenberg.	Oberfranken.
"	Orthuber, Michael und Georg, Bauerssöhne.	Maierhof, G. Söltenau, k. Ldg. Vilshofen.	Niederbayern.
"	Schneider, Franz, Landwirth.	Waldthurn, k. Ldg. Vohenstrauß.	Oberpfalz und Regensburg.
"	Schuster, Johann, Landwirth.	Pörbitsch, G. Blaich, k. Ldg. Culmbach	Oberfranken.
"	Segets, Johann Michael, Landwirth.	Ketteldorf, k. Ldg. Heilsbronn.	Mittelfranken.
"	Seibold, Joseph, Bauer.	Rudlfing, k. Ldg. Freising.	Oberbayern.
"	Sonnleitner, Joseph, Bauer.	Untervoglarn, G. Voglarn, k. Ldg. Passau II.	Niederbayern.
"	Uttenreuther, Georg, Taglöhner.	Eggolsheim, G. Vorchheim.	Oberfranken.
"	Voggenreuter, Joseph, Bauer.	Maierhof, G. Söldenau, k. Ldg. Vilshofen.	Niederbayern.
"	Weig, Joseph, Müller.	Waidhaus, k. Ldg. Vohenstrauß.	Oberpfalz und Regensburg.

II. Preise für erfolgreiche und verdienstliche Bestrebungen der Beamten, Geistlichen, Schullehrer, Thierärzte, Bezirksgeometer und Gemeindevorsteher nach §. II. des Festprogrammes.

Preis-Bezeichnung.	Der Preisträger		
	Namen und Charakter.	Wohnort und Gericht.	Kreis.
Gold. Vereins-Denkmünze zu 5 Dukaten Gehalt mit Ehrendipl. und Preisbuch.	Breidenbach, Karl, k. Landrichter.	Freising.	Oberbayern.
"	Fischer, Michael, Dekan und kgl. Pfarrer, Vorstand des landwirthschaftlichen Bezirks-Comité	Reut, k. Ldg. Simbach am Inn.	Niederbayern.
"	von Gäßler, Bernard, k. Landrichter und Vorstand des landwirthschaftl. Bezirks-Comité	Dachau.	Oberbayern.
"	Leuchner, Franz, Lehrer und Hausvater der Rettungsanstalt	Weinberg, k. Ldg. Ansbach.	Mittelfranken.
Große silberne Vereins-Denkmünze mit Ehrendiplom und Preisbuch.	Brehm, Georg, Gemeindevorsteher.	Königsfeld, k. Ldg. Hollfeld.	Oberfranken.
"	Diccas, Thierarzt und Sekretär des Bezirks-Comité	Neustadt.	Unterfranken und Aschaffenburg.
"	Faigl, k. Forstwart.	Schrattenbach, k. Forstamts Ottobeuern.	Schwaben und Neuburg.
"	Herget, Peter, Bürgermeister.	Mutterstadt, Landk. Speyer.	Pfalz.
"	Karg, Michael, Gemeindevorsteher.	Aholming, k. Ldg. Osterhofen.	Niederbayern.
"	Müller, Wilhelm, k. Landgerichts-Assessor.	Ottobeuren.	Schwaben und Neuburg.
"	Seyb, Johann Michael, Bürgermeister.	Kindenheim, k. Landk. Frankenthal.	Pfalz.

Preis-Bezeichnung.	Der Preisträger: Namen und Charakter.	Wohnort und Gericht.	Kreis.
Große silberne Vereins-Denkmünze mit Ehrendiplom und Preisbuch.	Stenger, Benedikt, k. I. Landgerichts-Assessor.	Waldmünchen.	Oberpfalz und Regensburg.
"	Zöller, August, k. Revierförster.	Heidenheim.	Mittelfranken.
Kleine silberne Vereins-Denkmünze mit Ehrendiplom und Preisbuch.	Bauer, Johann Conrad, k. Pfarrer und Lokal-Schulinspektor.	Pommelsbrunn, k. Ldg. Hersbruck.	"
"	Doll, Joseph, Gemeindevorsteher.	Schlehdorf, k. Ldg. Weilheim.	Oberbayern.
"	Ernst, Johann Erhardt, Schullehrer.	Münchenreuth, k. Ldg. Hof.	Oberfranken.
"	Forstner, Martin, Gemeinde-Vorsteher.	Allershausen, k. Ldg. Freising	Oberbayern.
"	Gehret, Christian, Gemeinde-Vorsteher.	Neuses, k. Ldg. Ansbach,	Mittelfranken.
"	Gruber, Johann Christian, Schullehrer.	Ehingen, k. Ldg. Oettingen.	Schwaben und Neuburg.
"	Haag, Michael, Gemeinde-Vorsteher.	Bettenfeld, k. Ldg. Rothenburg a/Tauber.	Mittelfranken.
"	Haas, Johann, Gemeinde-Vorsteher.	Kirchahorn, k. Ldg. Pottenstein.	Oberfranken.
"	Heckmann, Michael, Gemeinde-Vorsteher.	Bammersdorf, k. Ldg. Vorchheim.	"
"	Knorz, Valentin, Gemeinde-Vorsteher.	Stadtlauringen, k. Ldg. Hofheim.	Unterfranken und Aschaffenburg.
"	Kügel, Johann, Gemeinde-Vorsteher.	Unterweilersbach, k. Ldg. Ebermannstadt.	Oberfranken.

Preis-Bezeichnung.	Der Preisträger: Namen und Charakter.	Wohnort und Gericht.	Kreis.
Kleine silberne Vereins-Denkmünze mit Ehrendiplom und Preisbuch.	Laur, Johann Martin, Gemeindevorsteher.	Pfaffenhausen, k. Ldg. Mindelheim.	Schwaben und Neuburg.
"	Mayerhofer, Augustin, quiesc. Lehrer.	Günzburg.	"
"	Mayr, Fr. Joseph, Gemeinde-Vorsteher.	Hasberg, k. Ldg. Mindelheim.	"
"	Miesbach, Johann Anton, Schullehrer.	Unterwittbach, k. Ldg. Stadtprozelten.	Unterfranken und Aschaffenburg.
"	Moll, Jakob, Gemeindebevollmächtigter.	Groffelfingen, k. Ldg. Nördlingen.	Schwaben und Neuburg.
"	Reutter, Georg, Gemeinde-Vorsteher.	Knollendorf, k. Ldg. Kronach.	Oberfranken.
"	Salger, Johann Michael, Gemeindevorsteher.	Winzer, k. Ldg. Mindelheim.	Schwaben und Neuburg.
"	Schüler, Valentin, Schullehrer.	Manau, k. Ldg. Hofheim.	Unterfranken und Aschaffenburg.
"	Stoß, Johann Georg, gew. Gemeindevorsteher.	Eschen, k. Ldg. Bayreuth.	Oberfranken.
"	Wagner, Michael, Gemeinde-Vorsteher.	Derndorf, Gem. Litzldorf, k. Ldg. Aibling.	Oberbayern.
"	Weith, Conrad, Gemeindevorsteher.	Danndorf, k. Ldg. Culmbach.	Oberfranken.
"	Zibauer, Georg, Gemeinde-Vorsteher.	Sarching, k. Ldg. Stadtamhof.	Oberpfalz und Regensburg.
"	Zimmermann, Christian, Gemeinde-Vorsteher.	Riedheim, k. Ldg. Günzburg.	Schwaben und Neuburg.

Bemerkung: Die Bewerbungen des Balthasar Feil, Gemeindevorsteher von Wasserburg, k. Ldg. Günzburg, und des Franz Mößmer, k. Wegmeister zu Günzburg (Schwaben und Neuburg), wurden zur Berücksichtigung zu den Bewerbungen für Ent- und Bewässerung 2c. (Ausschreibung im Centralblatt pro Mai 1857 pag. 212) gelegt. Hier verdienen sie rühmliche Erwähnung.

III. Preise für die zum Betriebe der Landwirthschaft verwendeten Dienstboten nach §. III. des Fest-Programmes.

A. Männliche Dienstboten.

Preis-Bezeichnung.	Der Preisträger				
	Namen und Eigenschaft.	Dienst-Jahre.	Dienst-Herrschaft.	Wohnort und Gericht.	Kreis.
Große silberne Vereins-Denkmünze mit Ehrendiplom.	Schmalzbauer, Johann. Oek.-Knecht.	52	Premmer, J. Oekonomie-besitzer.	Parsberg.	Oberpfalz und Regensburg.
"	Pankofer, Joseph, Bauhofmeister.	49	Trost, Jak., Oekonomiebesitzer.	Altenmarkt, k. Ldg. Osterhofen.	Niederbayern.
"	Orterer, Georg, Oberknecht.	44	Probst, Johann, Bauer.	Gilgerhof, G. Lenggries, k. Ldg. Tölz.	Oberbayern.
"	Altmannshofer, Johann, Baumeister.	43	Schreibauer, Johann, Bräumeister.	Baumgarten, k. Ldg. Pfarrkirchen.	Niederbayern.
"	Lang, Sebastian, Oek.-Knecht.	40	Jedelhauser, Joh. Nep., Oekonom.	Großkötz, k. Ldg. Günzburg.	Schwaben und Neuburg.
"	Hilgert, Peter, Oek.-Knecht.	39	Hösl, Margaretha, Bauerswittwe.	Lohau, k. Ldg. Nabburg.	Oberpfalz und Regensburg.
Kleine silberne Vereinsdenkmünze mit Ehrendiplom.	Martin, Georg, Oek.-Knecht.	37	Golb, Johann, Oekonom.	Hubenberg, k. Ldg. Hollfeld.	Oberfranken.
"	Lang, Martin, Oberknecht.	37	Lang, Mathias, Bauer.	Westermanning, G. Iggensbach, k. Ldg. Hengersberg.	Niederbayern.
"	Huber, Andreas, Saliterknecht.	36	Schweiberer, Jos., Salitermeister.	Oberemmerting, k. Ldg. Altötting.	Oberbayern.
"	Huber, Johann, Baumann.	35	Greul, Franz, Bauer.	Berg, G. Schmidham, k. Ldg. Griesbach.	Niederbayern.

Preis-Bezeichnung.	Der Preisträger: Namen und Eigenschaft.	Dienst-Jahre.	Dienstherrschaft.	Wohnort und Gericht.	Kreis.
Kleine silberne Vereinsdenkmünze mit Ehrendiplom.	Fürstetter, Jakob, Baumeister.	34	Schneeberger, Blasius, Bauer.	Steinhöring, k. Ldg. Ebersberg.	Oberbayern.
"	Mebler, Crispinus, Baumeister.	33	Fehnle, Walburga, Bauerswittwe.	Altusried, k. Ldg. Grönenbach.	Schwaben und Neuburg.
"	Frisch, Joseph, Baumann.	33	Müller, Xaver, Bierbräuer.	Hengersberg.	Niederbayern.
"	Eberl, Christian, Oekonomiearbeiter.	33	Schmid, Johann, Sporermeister.	Rosenheim.	Oberbayern.
"	Merkel, Joseph, Oek.-Knecht.	32½	Gaßner, Agnes u. Margaretha, Bauernhofbesitzerinnen.	Klopfenberg, Gem. Ronsolden, k. Ldg. Parsberg.	Oberpfalz und Regensburg.
"	Grätz, Mathias, Oek.-Knecht.	32	Schönstetter, Paul, Bauer.	Graffet, G. Forstkastl, k. Ldg. Altötting.	Oberbayern.
"	Moritz, Mathias, Oek.-Knecht.	32	Engelhardt, Mich. Gutsbesitzer.	Thalmannsfeld, k. Ldg. Greding.	Mittelfranken.
"	Wolf, Georg, Oberknecht.	31	Geier, Joseph, Bierbräuer.	Kirchroth, k. Ldg. Wörth.	Oberpfalz und Regensburg.
"	Bazaunner, Leonhard, Oek.-Knecht.	31	Kamergruber, Franz, Bauer.	Wiffersdorf, G. Reischenbach, k. Ldg. Altötting.	Oberbayern.
"	Miller, Martin, Baumeister.	31	Tucher, Wilh., Frhr. v., k. b. Kammerherr ꝛc.	Leitheim, Ldg. Donauwörth.	Schwaben und Neuburg.
"	Maier, Andreas, Vorgeher.	30	Orthuber, Maria, Bauerswittwe.	Maierhof, G. Söldenau, k. Ldg. Vilshofen.	Niederbayern.
"	Gebhard, Leonhard, Gärtner.	30	Freiherrl. v. Wolffskeel'sche Familie.	Uettingen, k. Ldg. Marktheidenfeld.	Unterfranken und Aschaffenburg.

Preis-Bezeichnung.	Der Preisträger				
	Namen und Eigenschaft.	Dienst-Jahre.	Dienst-herrschaft.	Wohnort und Gericht.	Kreis.
Kleine silberne Vereins-Denkmünze mit Ehrendiplom.	Bernard, Johann, Schäferknecht.	30	Landwirthe u. Schäferei-besitzer.	Stadtlauringen, k. Ldg. Hofheim.	Unterfranken und Aschaffenburg.
"	Seybold, Thomas, Oberknecht.	30	Seybold, Kaspar, Kraftbauer.	Neufarn, k. Ldg. Freising.	Oberbayern.
"	Hasewetter, Franz, Oekonomieknecht.	29	Stecher, Barbara, Wirthswittwe.	Unterneukirchen, Gem. Oberburgkirchen, Ldg. Altötting.	"
"	Straßer, Sebastian, Oekonomieknecht.	28	Aister, Mar. und Salome, Bauernguts-besitzerinnen.	Aist, Gem. Röham, k. Ldg. Pfarrkirchen.	Niederbayern.
"	Huber, Joseph, Oberknecht.	28	Dobler, Johann, Bauer.	Brunned, Gem. Reichenberg, k. Ldg. Pfarrkirchen.	"
"	Mahrbach, Joh. Georg, Schäfer.	28	Muselmann, David, Gutspächter	Roßrieth, k. Ldg. Mellrichstadt.	Unterfranken und Aschaffenburg.
"	Schäfer, Franz, Oekonomieknecht.	28	Hettiger, Michael, Oekonom.	Bütthard, k. Ldg. Aub.	"
"	Barth, Isidor, Oekonomieknecht.	26½	Schädle, Michael, Landwirth.	Ellgau, k. Ldg. Donauwörth.	Schwaben und Neuburg.
"	Meier, Georg, Oekonomieknecht.	26	Meier, Paul, Bauer.	Störnstein, k. Ldg. Neustadt a. d. Waldnaab.	Oberpfalz und Regensburg.
"	Reitshamer, Joseph, Baumeister.	26	Dunst, Franz, Oekonom.	Altötting.	Oberbayern.
"	Schuhböck, Johann, Vorarbeiter.	26	Sappl, Magdalena, Bäuerin.	Sillersdorf, Gem. Saaldorf, k. Ldg. Laufen.	"

Preis-Bezeichnung.	Der Preisträger: Namen und Eigenschaft.	Dienst-Jahre.	Dienst-herrschaft.	Wohnort und Gericht.	Kreis.
Kleine silberne Vereins-Denkmünze mit Ehrendiplom.	Hahn, Jakob, Oberknecht.	26	Bettstettner, Philipp, Bauer.	Effing, Gem. Reischenbach, k. Ldg. Altötting.	Oberbayern.
"	Eberl, Joseph, Oekonomieaufseher.	26	Rauchenecker, Anton, Oekonom.	Burgweinting, k. Ldg. Stadtamhof.	Oberpfalz und Regensburg.
"	Nerlinger, Narziß, Oekonomieknecht.	26	Hering, Philipp Jakob, Oekonom.	Bobingen, k. Ldg. Schwabmünchen.	Schwaben und Neuburg.
"	Schütz, Michael, Oekonomieknecht.	25½	Eck, Josepha, Gastwirthswittwe.	Burgebrach.	Oberfranken.
"	Hättenbauer, Simon, Wirthschaftsführer.	25	Huberger, Maria, Oekonomiebesitzerin.	Oberpiesing, Gem. Schützing, k Ldg. Burghausen	Oberbayern.
"	Buchreiter, Franz, Baumann.	25	Engl, Theresia, Bauerswittwe.	Blindenau, Gem. Tettenhausen, k. Ldg. Tittmoning.	"
"	Aichinger, Johann Leonhard, Oekonomieknecht.	25	Sperl, Christoph v., Hammergutsbesitzer.	Altenhammer, Gem. Floßenbürg, k. Ldg. Neustadt a. d. Waldnaab.	Oberpfalz und Regensburg.
"	Hurm, Joseph, Oekonomieknecht.	25	Weber, Joseph, Bäckermeister.	Miltach, k. Ldg. Kötzting.	Niederbayern.
"	Andrä, Ignaz, Oekonomieknecht.	24½	Rohboger, Martin, Bauer.	Berg, Gem. Baierrhein, k. Ldg. Wolfratshausen.	Oberbayern.
"	Paulus, Peter, Pferdewärter.	24	Pfetten, Max, Frhr v., Gutsbesitzer.	Ramspau, k. Ldg. Burglengenfeld.	Oberpfalz und Regensburg.
"	Hansbauer, Georg, Baumann.	24	Staudhamer, Barbara, Bäuerin.	Dorfen, Gem. Oberkastl, k. Ldg Altötting.	Oberbayern.

Preis-Bezeichnung.	Der Preisträger				
	Namen und Eigenschaft.	Dienst-Jahre.	Dienst-Herrschaft.	Wohnort und Gericht.	Kreis.
Kleine silberne Vereins-Denkmünze mit Ehrendiplom.	Reitinger, Johann, Oekonomie-Knecht.	24	Reitinger, Georg, Bauer.	Witzlersmühl, Gem. Treffelstein, k. Ldg. Waldmünchen.	Oberpfalz und Regensburg.
"	Wächter, Wolfgang, Schäfer.	23	Kuchenreuther, Konrad, Oekonom.	Stemetsbach, Gem. Poppenreuth, k. Ldg. Erbendorf.	"
"	Danzer, Michael, Bauknecht.	23	Danzer, Georg, Müllermeister.	Berndorf, k. Ldg. Kemnath	"

B. Weibliche Dienstboten.

Preis-Bezeichnung.	Der Preisträgerinen				
	Namen und Eigenschaft.	Dienst-Jahre.	Dienst-Herrschaft.	Wohnort. und Gericht.	Kreis.
Große silberne Vereins-Denkmünze mit Ehrendiplom.	Kraus, Anna Maria, Magd.	44	Brunner, Franz, Bauer.	Tradweging, Gem. Patersdorf, k. Ldg. Viechtach.	Niederbayern.
"	Hauber, Walburga, Magd.	42½	Wolf, Jakob, Bauer.	Birkhausen, k. Ldg. Wallerstein.	Schwaben und Neuburg.
"	Pfoser, Theresia, Oekonomieköchin.	41	Pruckmair, Phil., erzb. geistl. Rath u. Pfarrer.	Otting, k. Ldg. Laufen.	Oberbayern
"	Knoblach, Eva, Dienstmagd.	40	Steinbach, Georg Michael, Landwirth.	Gambach, k. Ldg. Karlstadt.	Unterfranken und Aschaffenburg.
"	Abfalter, Maria, Magd.	34	Kirchbichler, Mathias, Bauer.	auf der Schnait, Gem. Rückstetten, k. Ldg. Laufen.	Oberbayern.
"	Leitmair, Gertraud, Magd.	34	Du-Moulin, Karl, Graf v., Gutsbesitzer.	Bertholdsheim, k. Ldg. Monheim.	Schwaben und Neuburg.

Preis-Bezeichnung.	Der Preisträgerinen Namen und Eigenschaft.	Dienst-Jahre.	Dienst-Herrschaft.	Wohnort und Gericht.	Kreis.
Kleine silberne Vereins-Denkmünze mit Ehrendiplom.	Merklein, Anna Maria, Stalldirne.	32	Meier, Appolonia, Bauers-Wittwe.	Lechhausen, k. Ldg. Friedberg.	Oberbayern.
"	Schmitzer, Anna, Magd.	31	Bauer, Joseph, Müllermeister.	Bodenstein, k. Ldg. Nittenau.	Oberpfalz und Regensburg.
"	Zollner, Ursula, Magd.	31	Glonner, Georg, Oekonomie-Besitzer.	Grafing, k. Ldg. Ebersberg.	Oberbayern.
"	Port, Maria, Magd.	31	Klotz, Joseph, Söldner.	Schwabmünchen.	Schwaben und Neuburg.
"	Frimmer, Anna, Oekonomieköchin.	31	Beil, Johann, Bauer.	Altkirchen, Gem. Eichenhausen, k. Ldg. Wolfratshausen.	Oberbayern.
"	Remmersperger, Margaretha.	30	Winkler, Simon, Landwirth.	Niederaich, Gem. Geratskirchen, k. Ldg. Altötting.	"
"	Buchner, Theresia, Magd.	30	Hirschbichler, Johann, Schullehrer.	Pleiskirchen, k. Ldg. Altötting.	"
"	Singhammer, Anna Theres, Magd.	29½	Irlacher, Mathias, Bauer.	Buch, Gem. Nirnharting, k. Ldg. Laufen.	"
"	Frank, Ursula, Magd.	29	Fries, Anna, Wirths-Wittwe.	Tauberrettersheim, k. Ldg. Aub.	Unterfranken und Aschaffenburg.
"	Voggenreuter, Helena, Magd.	28	Schmid, Franz, Kleingütler.	Buchet, Gem. Söldenau, k. Ldg. Vilshofen.	Niederbayern.
"	Widhopf, Katharina, Magd.	28	Lößl, Kaspar, k. Post- und Eisenbahn-Expeditor.	Bobingen, k. Ldg. Schwabmünchen.	Schwaben und Neuburg.
"	Haas, Elisabetha, Magd.	27	Bergmann, Johann, Landwirth.	Wiesentfels, k. Ldg. Hollfeld.	Oberfranken.

Preis-Bezeichnung.	Der Preisträgerinen Namen und Eigenschaft.	Dienst-Jahre.	Dienst-herrschaft.	Wohnort und Gericht.	Kreis.
Kleine silberne Vereins-Denkmünze mit Ehrendiplom.	Meiler, Katharina, Magd.	26	Bauer, Martin, Mühlbesitzer.	Grimmerthal, Gem. Rottendorf, k. Ldg. Nabburg.	Oberpfalz und Regensburg.
"	Fischer, Margaretha, Magd.	26	Gebhard, Georg, Bauer.	Neukirchen, k. Ldg. Hemau.	"
"	Hetzlin, Martha, Magd.	25	Mayr, Balthasar, Bauer.	Pösling, Gem. Pang, k. Ldg. Rosenheim.	Oberbayern.
"	Ecker, Elisabeth, Oekonomieköchin.	25	Egerndorfer, Michael, Bauer.	Schwaig, Gem. Pang, k. Ldg. Rosenheim.	"
"	Eckert, Theres, Magd.	25	Rabenhofer, Söldner.	Demling, k. Ldg. Wörth.	Oberpfalz und Regensburg.
"	Thumann, Johanna, I. Magd.	25	Ibler, Christian, k. Pfarrer.	Lengenfeld, k. Ldg. Parsberg.	"
"	Schwägler, Elisabeth, Köchin.	25	detto	detto	"
"	Trärl, Agatha, Magd.	24	Kurzmiller, Joseph, Handelsmann.	Benediktbeuren, k. Ldg. Tölz.	Oberbayern.
"	Wagner, Katharina, Magd.	24	Manhart, Andreas, Hausbesitzer.	Rosenheim.	"
"	Buchdobler, Josepha, Oberdirne.	24	Woller, Chrysant, bgl. Metzger.	Pfarrkirchen.	Niederbayern.
"	Scheckenbach, Barbara, Magd.	23½	Kraus, Gg. Michael, Dechantpfarrer.	Bütthard, k. Ldg. Aub.	Unterfranken und Aschaffenburg.

IV. Preise für Leistungen von Gesammt-Gemeinden nach §. IV. des Festprogrammes.

Preis-Bezeichnung.	Der Preisträger Namen und Gericht.	Kreis.
Landwirthschaftl. Instrument mit Ehrendiplom und Preisbuch.	Fristingen, k. Ldg. Dillingen.	Schwaben und Neuburg.
"	Wallersdorf, k. Ldg. Landau an der Isar.	Niederbayern.
"	Arnbach, k. Ldg. Dachau.	Oberbayern.
"	Hüting, k. Ldg. Neuburg an der Donau.	Schwaben und Neuburg.
"	Gersthofen, k. Ldg. Göggingen.	"
"	Weihersfeld, k. Ldg. Gemünden am Main.	Unterfranken und Aschaffenburg.
"	Gößersdorf, k. Ldg. Stadtsteinach.	Oberfranken.
"	Dieberstetten, k. Ldg. Dinkelsbühl.	Mittelfranken.
"	Oppertshofen, k. Ldg. Beßingen.	Schwaben und Neuburg.
"	Aholming, k. Ldg. Osterhofen.	Niederbayern.

V. Preise für selbstgezogene Feld- und Gartenfrüchte nach §. V. Lit. A. des Festprogrammes.

1. Für Proben von ausgezeichnet schönen Getreide-Arten, Handels-Pflanzen und andern, besonders neuen, Boden-Erzeugnissen.

Preis-Bezeichnung.	Der Preisträger Namen und Charakter.	Wohnort und Gericht.	Kreis.
Große silberne Vereins-Denkmünze mit Preisbuch und Ehrendiplom.	Rauch, Dr.	Unteraurach bei Bamberg.	Oberfranken.
"	*Leuchner, Franz, Lehrer und Hausvater der Rettungs-Anstalt	Weinberg bei Ansbach.	Mittelfranken.
"	*Dopfer, Matthäus, bgl. Bierbrauer.	Landsberg.	Oberbayern.
"	Wispauer, Joseph, Kaufmannn.	Traunstein.	Oberbayern.
Kleine silberne Vereins-Denkmünze mit Preisbuch und Ehrendiplom.	Jud, Franziska, Garkochswittwe.	Rosenheim.	Oberbayern.
"	Fuchs, k. Revierförster.	Miltenberg.	Unterfranken und Aschaffenburg.
"	Pschorr, Georg, b. Bierbräuer.	München.	Oberbayern.
"	Velden, Kunst und Handels-Gärtner.	Speyer.	Pfalz.

* Die Leistungen der Herren: Franz Leuchner, Lehrer, und Matthäus Dopfer, b. Bierbräuer, wurden bereits bei §. I. gewürdigt und haben daher hier auf den Preis zu verzichten.

2. Für reichhaltige Sammlungen der verschiedensten Sorten vorzüglicher Aepfel, Birnen und Trauben

erhielten Ehrendiplome: Dom. Kolb, herz. bayr. Hofgärtner in Bogenhausen, k. Ldg. München r/J.; Teufel, Gärtner im städtischen Krankenhause in München; Schneider, Gärtner in der städtischen Obstbaumschule in München.

Preis-Bezeichnung.	Der Preisträger: Namen und Charakter.	Wohnort und Gericht.	Kreis.
Große silberne Vereins-Denkmünze mit Preisbuch und Ehrendiplom.	Janson, Abraham.	Dürnstein.	Pfalz.
"	Schmitz, frhrl. v. Eichthal'scher Obergärtner.	München.	Oberbayern.
"	Haage, Thomas, Landwirth.	Oberlauterbach, k. Ldg. Pfaffenhofen.	Oberbayern.
"	Zinker, Privatier.	Bogenhausen, k. Ldg. München r/J.	Oberbayern.
"	Belden, Kunst- und Handelsgärtner.	Speyer.	Pfalz.
"	Vornberger, Michael, Kaufmann.	Würzburg.	Unterfranken und Aschaffenburg.
Kleine silberne Vereins-Denkmünze mit Preisbuch und Ehrendiplom.	Koch, Philipp, sen., Gutsbesitzer.	Cusel.	Pfalz.
"	Hartmann, Privatier.	München.	Oberbayern.
"	Haug, Daniel, Obergärtner bei Herrn Ritter von Maffei.	München.	Oberbayern.
"	Feldmaier, Joseph, Söldner.	Irlach, k. Ldg. Mitterfels.	Niederbayern.

3. Für größere Sammlungen verschiedener ausgezeichneter Gemüse- und Wurzelgewächse.

Preis-Bezeichnung.	Der Preisträger Namen und Charakter.	Wohnort und Gericht.	Kreis.
Große silberne Vereins-Denkmünze mit Preisbuch und Ehrendiplom.	* Schmitz, Frhr. v. Eichthal'scher Obergärtner.	München.	Oberbayern.
Kleine silberne Vereins-Denkmünze mit Preisbuch und Ehrendiplom.	Lacher, Alois, bgl. Stadtgärtner.	"	"
"	Wietholb, Joseph, gräfl. v. Butler'scher Gärtner.	Haimhausen, k. Ldg. Dachau.	"
"	Grainger, Frhr. v., k. Kämmerer.	auf hl. Blut, k. Ldg. Erding	"
"	Führmann, Anton, bgl. Stadtgärtner.	München.	"
"	Reschreiter, Karl, Kaufmann.	"	"

* Herr Obergärtner Schmitz ist bereits oben mit der großen silbernen Vereins-Denkmünze bedacht, und hat daher hier darauf zu verzichten.

4. Für neuerfundene landwirthschaftliche und Garten-werkzeuge.

Preis-Bezeichnung.	Namen und Charakter.	Wohnort und Gericht.	Kreis.
Große silberne Vereins-Denkmünze mit Preisbuch und Ehrendiplom,	Fuchs, Mechanikus an der Acker-geräthe-Fabrik	Schleißheim, k. Ldg. München l/J.	Oberbayern.
Kleine silberne Vereins-Denkmünze mit Preisbuch und Ehrendiplom.	Stöger, Stephan, Bräumeister.	Trostberg.	"
"	Krumbach, Ludwig, Getreidereinigungs-Mühlen-verfertiger.	Rosenheim.	"
"	Krumbach, Michael, Verfertiger landwirthschaftlicher Geräthe.	München.	"
"	Krumbach, Johann, Verfertiger landwirthschaftlicher Geräthe.	Miesbach.	"

5. Für besondere Leistungen.

Preis-Bezeichnung.	Der Preisträger		
	Namen und Charakter.	Wohnort und Gericht.	Kreis.
Kleine silberne Vereins-Denkmünze mit Preisbuch und Ehrendiplom.	Bernatz, Wiesenbaulehrer.	Schleißheim, k. Ldg. München l/J.	Oberbayern.
"	Reiter, Ignaz, Kunstgärtner.	Grafing, k. Ldg. Ebersberg.	"

Hrn. Apotheker Gulielmo in Nymphenburg für Darstellung von chlorfreiem Kartoffelstärkemehl und Hrn. Conditoreibesitzer Podbertzky für Ausstellung einer Torte aus Kartoffelmehl wird der Dank des General-Comités hier ausgesprochen.

6. Für Düngstoffe.

Große silberne Vereins-Denkmünze mit Preisbuch und Ehrendiplom.	Dr. Martius, Theodor, k. Universitäts-Professor.	Erlangen.	Mittelfranken.

7. Für Hühnerzucht.

Kleine silberne Vereins-Denkmünze mit Preisbuch und Ehrendiplom.	Bscherer, Photograph.	München.	Oberbayern.

VI. Preise für die vorgeführten landwirthschaftlichen Hausthiere.

A. Zuchthengste.

Preis-Bezeichnung.	Der Preisträger Namen und Charakter.	Wohnort und Gericht.	Kreis.
I. 50 bayer. Thlr. mit Fahne, Preisbuch und Ehrendiplom.	Frankenberger, Johann, Müller.	Gerau, k. Ldg. Griesbach.	Niederbayern.
II. 36 bayer. Thlr. mit Fahne, Preisbuch und Ehrendiplom.	Pachmeyer, Max, k. Posthalter.	Pörnbach, k. Ldg. Pfaffenhofen.	Oberbayern.
III. 25 bayer. Thlr. mit Fahne, Preisbuch und Ehrendiplom.	Hofmair, Sebastian, Landwirth.	Reichersdorf, k. Ldg. Miesbach.	"
IV. 16 bayer. Thlr. mit Fahne, Preisbuch und Ehrendiplom.	Schreibauer, Fr. Xav., Gastgeber.	Schwaibach, k. Ldg. Rotthal-münster.	Niederbayern.
V. 12 bayer. Thlr. mit Fahne, Preisbuch und Ehrendiplom.	Holzner, Georg, Müller.	Ratzing, k. Ldg. Erding.	Oberbayern.
VI. 10 bayer. Thlr. mit Fahne, Preisbuch und Ehrendiplom.	Wild, Sebastian, Bauer.	Ober-harthausen, k. Ldg. Straubing.	Niederbayern.
7. Vereins-Denkmünze, Preisbuch, Fahne und Ehrendiplom.	Knorr, Ludwig, Gutsbesitzer.	Warthof, k. Ldg. München r/J.	Oberbayern.
8. detto.	Schilcher, Maria, Landwirthin.	Mitterrohr, k. Ldg. Rotthal-münster.	Niederbayern.

Zuchthengste.

Preis-Bezeichnung.	Der Preisträger Namen und Charakter.	Wohnort und Gericht.	Kreis.
9. Vereins-Denkmünze, Preisbuch, Fahne und Ehrendiplom.	Pfandl, Joseph, Bauer.	Aunham, k. Ldg. Griesbach.	Niederbayern.
10. detto.	Erndl, Joseph, Oekonom.	Atting, k. Ldg. Straubing.	"
11. detto.	Brandl, Ignaz, Wirth.	Pilling, k. Ldg. Straubing.	"
12. detto.	Krieger, Joseph, Oekonom.	Straubing.	"
13. detto.	Buchner, Georg, Hofbesitzer.	Burgstall, k. Ldg. Straubing.	"
14. detto.	Bürschinger, Michael, Wirth.	Faistenhaar, k. Ldg. Aibling.	Oberbayern.
15. detto.	Unger, Mathias, Wirth.	Bötting, k. Ldg. Freising.	"
16. detto.	Absmaier, Michael, Bauer.	Heinriching, k. Ldg. Griesbach.	Niederbayern.
17. detto.	Bründl, Joseph, Landwirth.	Fruhstorf, k. Ldg. Straubing.	"
18. detto.	Maier, Michael, Landwirth.	Geltolfing, k. Ldg. Straubing.	"

B. Zuchtstuten.

Preis-Bezeichnung.	Der Preisträger: Namen und Charakter.	Wohnort und Gericht.	Kreis.
I. 50 bayer. Thlr. mit Fahne, Preisbuch und Ehrendiplom.	Adlwart, Nikolaus, Landwirth.	Schlögldorf, k. Ldg. Tölz.	Oberbayern.
II. 40 bayer. Thlr. mit Fahne, Preisbuch und Ehrendiplom.	Hofmair, Sebastian, Landwirth.	Reichersdorf, k. Ldg. Miesbach.	"
III. 30 bayer. Thlr. mit Fahne, Preisbuch und Ehrendiplom.	Wörner, Joseph, Bauer.	Schlögldorf, k. Ldg. Tölz.	"
IV. 20 bayer. Thlr. mit Fahne, Preisbuch und Ehrendiplom.	Gröll, Georg, Landwirth.	Kasten, k. Ldg. Osterhofen.	Niederbayern.
V. 15 bayer. Thlr. mit Fahne, Preisbuch und Ehrendiplom.	Fischer, Benedikt, Landwirth.	Cholfing, k. Ldg. Passau II.	"
VI. 10 bayer. Thlr. mit Fahne, Preisbuch und Ehrendiplom.	Schwaighofer, Isidor, Müller.	Einbach, k. Ldg. Tölz.	Oberbayern.
7. 6 bayer. Thlr. mit Vereins-Denkmünze, Fahne, Preisbuch und Ehrendiplom.	Zehetmaier, Georg, Oekonom.	Oberföhring, k. Ldg. München r/J.	"
8. detto.	Kurz, Georg, Bierbräuer.	Geisenfeld, k. Ldg. Pfaffenhofen.	"
9. detto.	Fiechtner, Georg, Landwirth.	Sondershof, k. Ldg. Tölz.	"

Zuchtstuten.

Preis-Bezeichnung.	Der Preisträger Namen und Charakter.	Wohnort und Gericht.	Kreis.
10. 6 bayer. Thlr. mit Vereins-Denkmünze, Fahne, Preisbuch und Ehrendiplom.	Reblbacher, Georg, Bierbräuer.	Geiselhöring, k. Ldg. Mallersdorf.	Niederbayern.
11. detto.	Alber, Georg, Gastwirth.	Pocking, k. Ldg. Rotthal-münster.	"
12. detto.	Birndorfer, Franz, Müller.	Singham, k. Ldg. Griesbach.	"
13. detto.	Geisreiter, Georg, Bauer.	Schlögldorf, k. Ldg. Tölz.	Oberbayern.
14. detto.	Loibl, Joseph, Oekonom.	Altenufer, k. Ldg. Hengersberg.	Niederbayern.
15. detto.	Piechl, Peter, Landwirth.	Waakirchen, k. Ldg. Tegernsee.	Oberbayern.
16. detto.	Sickinger, Johann, Landwirth.	Sicking, k. Ldg. Griesbach.	Niederbayern.
17. detto.	Feß, Michael, Landwirth.	Augsburg.	Schwaben und Neuburg.
18. detto.	Bader, Michael, Oekonom.	Bogenhausen, k. Ldg. München r/J.	Oberbayern.
19. Kleine silberne Vereins-Denkmünze, Fahne, Preisbuch und Ehrendiplom.	Bayerlacher, Ignaz, Müller.	Hagen, k. Ldg. Weilheim.	"
20. detto.	Demelmayer, Georg, Landwirth.	Oberrohr, k. Ldg. Rotthal-münster.	Niederbayern.

Zuchtstuten.

Preis-Bezeichnung.	Der Preisträger Namen und Charakter.	Wohnort und Gericht.	Kreis.
21. Vereins-Denkmünze, Fahne, Preisbuch und Ehrendiplom.	Bernwieser, Johann, Landwirth.	Oberfischbach, k. Ldg. Tölz.	Oberbayern.
22. detto.	Wöhrl, Konrad, Oekonom.	Zurnhausen, k. Ldg. Freising.	"
23. detto.	Birndorfer, Franz, Müller.	Singham, k. Ldg. Griesbach.	Niederbayern.
24. detto.	Rasch, Johann, Landwirth.	Zehentreuth, k. Ldg. Griesbach.	"
25. detto.	Huber, Joseph, Landwirth.	Gänshall, k. Ldg. Griesbach.	"
26. detto.	Wünsch, Simon, Bauer.	Eschling, k. Ldg. Rain.	Oberbayern.
27. detto.	Auer, Georg, Landwirth.	Ruzing, k. Ldg. Rotthal-münster.	Niederbayern.
28. detto.	Rieder, Florian, Landwirth.	Reichersdorf, k. Ldg. Miesbach.	Oberbayern.
29. detto.	Obermeir, Max, Wirth.	Gmund, k. Ldg. Tegernsee.	"
30. detto.	Yrsch, Eduard, Graf v., Gutsherr.	Freiham, k. Ldg. München I/I.	"

C. Zuchtstiere.

Preis-Bezeichnung.	Der Preisträger: Namen und Charakter.	Wohnort und Gericht.	Kreis.
I. 25 bayer. Thlr. mit Fahne, Preisbuch und Ehrendiplom.	Rest, Ludwig, Bierbrauer und Oekonom.	Landsberg.	Oberbayern.
II. 20 bayer. Thlr. mit Fahne, Preisbuch und Ehrendiplom.	Grünwald, Korbinian, Oekonom.	Ostin, k. Ldg. Tegernsee.	"
III. 15 bayer. Thlr. mit Fahne, Preisbuch und Ehrendiplom.	Rieder, Johann, Landwirth.	Bayerischzell, k. Ldg. Miesbach.	"
IV. 10 bayer. Thlr. mit Fahne, Preisbuch und Ehrendiplom.	Obermeir, Joh. Georg, Oekonom.	Schwärzenbach, k. Ldg. Tegernsee.	"
5. Vereinsdenkmünze, Fahne, Preisbuch und Ehrendiplom.	Lautenbacher, Sebastian, Bräuer.	Schäftlarn, k. Ldg. Wolfratshausen.	"
6. detto.	Kahn, Ludwig, Kaufmann und Oekonom.	Geisenfeld, k. Ldg. Pfaffenhofen.	"
7. detto.	Freihrl. von Wendland'sche Gutsverwaltung	Bernried, k. Ldg Weilheim.	"
8. detto.	Sigriz, Friedr. von, Gutsbesitzer.	Reiherbeuren, k. Ldg. Tölz.	"
9. detto.	Schöpfer, Emeran, Tafernwirth.	detto.	"
10. detto.	Grad, Isidor, Müller und Oekonom.	Starnberg.	"

D. Zuchtkühe.

Preis-Bezeichnung.	Der Preisträger Namen und Charakter.	Wohnort und Gericht.	Kreis.
I. 25 bayer. Thlr. mit Fahne, Preisbuch und Ehrendiplom.	Raindl, Mathias, Landwirth.	Nöberling, k. Ldg. München.	Oberbayern.
II. 20 bayer. Thlr. mit Fahne, Preisbuch und Ehrendiplom.	Rieder, Florian, Landwirth.	Reihersdorf, k. Ldg. Miesbach.	"
III. 15 bayer. Thlr. mit Fahne, Preisbuch und Ehrendiplom.	Stadelberger, Joseph, Bauer.	Parsberg, k. Ldg. Miesbach.	"
IV. 10 bayer. Thlr. mit Fahne, Preisbuch und Ehrendiplom.	Wackersberger, Joseph, Kleingütler.	Gmund, k. Ldg. Tegernsee.	"
5. Vereins-Denkmünze, Fahne, Preisbuch und Ehrendiplom.	Maffei, Karl Fr. von, Gutsbesitzer.	Buchhof, k. Ldg. Starnberg.	"
6. detto.	Eigner, Maria, Herrnmüllerin.	Wattersdorf, k. Ldg. Miesbach.	"
7. detto.	Lautenbacher, Sebastian, Bräuer.	Schäftlarn, k. Ldg. Wolfratshausen.	"
8. detto.	Mair, Elisabetha, Bräuerin.	Gasteig, k. Ldg. Miesbach.	"
9. detto.	Orterer, Anna, Posthalterswittwe.	Benediktbeuern, k. Ldg. Tölz.	"
10. detto.	Christian, Florian, Landwirth.	Sandbuch, k. Ldg. Miesbach.	"

E. Feinwollige Schafe.

Preis-Bezeichnung.	Der Preisträger: Namen und Charakter.	Wohnort und Gericht.	Kreis.
I. Fahne, Preisbuch und Ehrendiplom.	Schleißheim, k. Staatsguts-Verwaltung. *)	München, l/J.	Oberbayern.
II. 20 bayer. Thlr. mit Fahne, Preisbuch und Ehrendiplom.	Leyden, Gräfin von, Gutsbesitzerin.	Achdorf, k. Ldg. Landshut.	Niederbayern.

*) Da Staatsgutanstalten auf die Zuerkennung eines Geldpreises verzichten, so werden dieselben nur an der betreffenden Rangstelle genannt, der Preis selbst aber dem in der Preisordnung Nächstfolgenden überlassen.

F. Mastvieh.

Preis-Bezeichnung.	Der Preisträger		
	Namen und Charakter.	Wohnort und Gericht.	Kreis.
I. 18 bayer Thlr. mit Preisbuch, Fahne und Ehrendiplom.	Hörmann, Lorenz, Oekonom.	Bogenhausen, k. Ldg. München r/J.	Oberbayern.
II. 12 bayer. Thlr. mit Preisbuch, Fahne und Ehrendiplom.	Wagner, Xaver, Oekonom.	von der Lüften, k. Ldg. München r/J.	"
III. 8 bayer. Thlr. mit Preisbuch, Fahne und Ehrendiplom.	Lorenz, Katharina, Landwirthin.	Hetzendorf, k. Ldg. Passau II.	Niederbayern.
IV. Vereins-Denkmünze, Preisbuch, Fahne und Ehrendiplom.	Kasberger, Joseph, Bauer.	Rappmannsberg. k. Ldg. Wolfstein.	"
V. detto.	Bartmann, Michael, k. Pfarrer.	Aufkirchen, k. Ldg. Starnberg.	Oberbayern.

Ankündigung und Empfehlung.

Der künstlich bereitete Asphalt kömmt bekanntlich bei richtiger Behandlung dem natürlichen Asphalt an Qualität gleich, wie dieß vielfache, mit künstlichem Asphalte ausgeführte Arbeiten dargethan haben; bietet aber überdieß noch den Vortheil, daß er sich um zwei Dritttheile billiger stellt.

Obschon der künstliche Asphalt sich immer mehr und mehr Eingang verschafft, so ist doch dieses schätzbare Baumaterial noch zu wenig bekannt und verdient den verehrlichen Baubehörden, Baumeistern und Oekonomen zu nachstehenden Arbeiten bestens empfohlen zu werden:

I. Für Trottoirs, Küchen, Waschhäuser, Magazine, Badezimmer, Gewölbe, Keller, Remisen, Kasernen, Gefängnisse, Brauereien, Fabriken, Eisenbahnperrons, Kegelbahnen 2c.

II. Als Isolirschichten auf Grundmauern bei Neubauten, gegen Aufsteigen der Feuchtigkeit.

III. Zu Abdeckungen der Gewölbe, Brücken, Kanäle, gegen Eindringen der Feuchtigkeit.

IV. Zur Abdeckung flacher Dächer, Terrassen, Balkons.

V. Ganz besonders für Stallungen. Solche werden reinlich, dauerhaft und bilden einen angenehmen und gesunden Stand.

Um die Anwendung dieses werthvollen Materials zu erleichtern, bereitet der Unterzeichnete einen Asphaltmastix (Asphaltkitt), welcher nur in einem eisernen Kessel bei gelindem Feuer geschmolzen zu werden braucht und dann erst mit Sand vermischt wird. Nachdem der Asphaltmastix unter fleißigem Umrühren vollends geschmolzen ist, setzt man ihm feinen Flußsand, welcher vorher vollkommen getrocknet wurde, in noch warmen Zustande und unter beständigem Rühren bei. In den meisten Fällen genügt $\frac{1}{3}$ Sand. An der zu belegenden Stelle hebt man die Erde vorher ab, bringt an deren Stelle grobes, trocknes Gerölle, darauf trocknen Strassenstaub oder Torfasche, stampft das Ganze fest und ebnet es, gränzt die Stelle mit einer Latte ab, gießt dann die Mischung aus, ebnet sie mit einer Maurerkelle an, siebt durch ein feines Sieb trocknen Sand darauf und gleicht den Guß mit einem Maurerhobel in der Weise an, wie die Maurer beim Schweißmörteln verfahren. — Haupterforderniß des Gelingens ist, daß der Unterbau vollkommen trocken, die Mischung innig, der gebrauchte Sand ebenfalls ganz trocken und erwärmt ist, jedoch nicht überhitzt.

Der Netto-Zentner bayer. Gewicht von diesem Asphaltmastix kostet loco München oder zum hiesigen Bahnhofe gestellt 2 fl. (zwei Gulden), Verpackung billigst notirt.

Geehrte Aufträge werden prompt effektuirt und empfiehlt sich, solchen entgegen sehend

München im Juli 1857.

Dr. J. Aufschläger,
Fabrikbesitzer, Staubstraße Nr. 3.

XLVII. Jahrgang des Centralblattes.

Zeitschrift

des

landwirthschaftlichen Vereins

in

Bayern.

November XI. 1857.

Inhalt. Seite

München.
Druck der M. Pössenbacher'schen Buchdruckerei.

I. Abhandlungen.

Ein ärztliches Zeugniß.

Sie verzeihen, daß ich auf meine Abhandlung: „Sammelt die „übrigen Brocken, daß nichts umkomme" im September-Hefte dieser Zeitschrift, Jahrgang 1855 Seite 395 mich zurückbeziehe. Ich habe daselbst nachgewiesen:

1) den Werth des Klebers für die Ernährung,
2) die Zerlegung des Weizenmehles in Stärke und Kleber nach der Methode des E. Martin und
3) eine neue und doch gewiß praktische Methode, den ausgeschiedenen Kleber in der Brodbäckerei sehr vortheilhaft zu verwenden.

Meine Vorschläge sind nicht ohne Erfolg geblieben; von verschiedenen und sehr hochachtbaren Seiten wurde ich einläßlicher über die nöthigen Einrichtungen befragt und eine vaterländische Fabrik hat es sofort unternommen, die Stärkebereitung nach meinen Angaben zu versuchen. Bald jedoch vernahm ich die Klagen des Herrn Fabrikanten, daß sich kein Bäcker bereit finden lasse, den präparirten Kleber zu verarbeiten. An diesem Widerstande müßte natürlich die ganze Fabrikationsweise scheitern und der Kleber des Rohmaterials bliebe nach wie vor zu Schweinefutter abgewürdigt. Ich mag und kann es aber nicht glauben, daß unsere Zeit gegen einen Nährstoff, dessen hoher Werth für die Menschen im Allgemeinen wohl anerkannt und von den Männern der Wissenschaft evident erwiesen ist, in einem speziellen Falle gleichgiltig bleiben sollte. Mit Freuden begrüßt wird jede Parzelle, die zum Erstenmale der Pflug furcht; man getröstet sich des darauf zu erzeugenden Klebers und unsere weise Staatsregierung begünstigt und belohnt jedes dahin abzielende Unternehmen. In dem von mir vertretenen Falle handelt es sich aber nicht erst um Erzeugung des Klebers — nein, nur um die vortheilhafteste Verwerthung des bereits gebildeten zu Brod, — und wahrlich die Fläche ist nicht klein, welche den Kleber getragen hat, der in der bisher üblichsten Methode der Stärkefabrikation die letzte anstatt die erste Rolle spielt.

Die Bedenken gegen die Verwendung des Klebers zum Brodbacken könnten zunächst in sanitätspolizeilichen Bestimmungen — wenigstens so ferne das Brod zum öffentlichen Verkaufe bestimmt ist — ihren Grund haben. Man kann es der hohen Staatsregierung gewiß nur Dank wissen, daß sie Qualität und Verkauf des Brodes der strengsten Controle unterwirft; wir haben kein Nahrungsmittel,

dessen Beschaffenheit für Gesundheit und Leben der Menschen von größerer Bedeutung wäre, als das Brod in seiner Totalität. Aber eben weil die Weisheit einer erleuchteten Staatsregierung hier zu entscheiden hätte, so ist vor Allem gewiß, daß jede zur Ausführung nöthige Ermächtigung bereitwillig ertheilt wird, soferne sich gesundes, wohlschmeckendes Brod gewinnen läßt, das vor den bisher üblichen Brodsorten sogar noch den Vortheil der größern Nahrhaftigkeit voraus hat.

In meinem ersten Artikel über den Kleber habe nun wohl ich selbst die Bürgschaft für die gute Qualität des Kleberbrodes übernommen, zugleich auf das Urtheil ungenannter Freunde mich berufend. Bei den vielen ungegründeten Anpreisungen unserer Tage ist jedoch das Cicero pro domo nur eine vorsichtige Präsumtion und hinsichtlich der Sanitätsverhältnisse könnten meine Versicherungen leicht dem Competenzconflikte erliegen. In beiden Richtungen mag das Gutachten eines renommirten Arztes entscheiden, der jeder persönlichen Beziehung in dieser Sache fremd nur für das Gemeinwohl sich interessirt.

Aerztliches Zeugniß.

Es ist bekannt, daß bei der bisher üblichen Gewinnung der Stärke aus Weizen der zurückgebliebene Kleber kaum oder höchstens nur zu den niedrigsten ökonomischen Zwecken verwendbar ist. Der Unterzeichnete hatte Gelegenheit, sich von der Methode zu überzeugen, deren Herr Dr. Knobloch, Professor an der königl. Central-Landwirthschaftsschule zu Weihenstephan sich bedient, um aus Weizenmehl Kleber abzuscheiden und bestätiget hiemit als Augenzeuge, daß durch dieses ebenso einfache, schnelle, reinliche, wohlfeile, überall anwendbare, als auch unschädliche Verfahren ein Kleber gewonnen wird, der nach einer eigenthümlichen, ebenso reinlichen, einfachen und unschädlichen Vorbereitung in einen Zustand übergeht, daß damit durch Zusatz von geringerer Mehlsorte und der übrigen zum Brodbacken nöthigen Gährungsmittel auf die ganz gewöhnliche Weise ein Brod gebacken werden kann, welches durch seine Lockerheit, Milde, Haltbarkeit und Nahrhaftigkeit selbst dem lüsternsten Gaumen mundet und jedes andere Gebäcke der Art weit übertrifft.

Bedenkt man, wie viel Kleber bei der Stärkebereitung gewonnen und nach der Methode des Herrn Prof. Dr. Knobloch zur Erzeugung des vortrefflichsten Brodes benützt werden könnte, so kann der Wunsch nicht unterdrückt werden, es möchte diesem einfachen und doch so gewinnreichen Verfahren die größtmögliche national-ökonomische Berücksichtigung auch höheren Orts zugewendet werden.

Freysing, den 16. Juni 1857.

(L. S.) Dr. Holg, prakt. Arzt.

Die Consumenten können somit über die Qualität des Kleberbrodes vollständig beruhigt sein und den Producenten eines solchen Brodes bürgt schon der natürliche Geschmacksinn für reißenden Absatz. Auf die Vortheile, welche öffentliche Institute, wie Armenhäuser, Erziehungsanstalten, auch Garnisonen u. dgl. von der rationellen Stärkebereitung ziehen könnten, sei gleichsam nur im Vorübergehen hingewiesen.

Ein weiteres Bedenken gegen die Verwerthung des Klebers auf Brod könnte in den technischen Schwierigkeiten bei der Brodbereitung selbst gesucht werden. Obiges Zeugniß bestätiget aber auch in dieser Richtung meine früheren Angaben: der präparirte Kleber verursacht keine Schwierigkeiten beim Brodbacken, das gewöhnliche Verfahren kann völlig ungeändert beibehalten werden. Seitens der Bäckerei ist mithin kein erheblicher Einwand zulässig; der Widerstand gegen das vermeintlich Neue wird an der Intelligenz gebildeter Geschäftsleute sich brechen, die Praxis muß auch in dieser Richtung dem Gesetze der Wissenschaft Rechnung tragen.

Hinsichtlich der Präparation des Klebers zum Brodbacken mögen noch einige neuere Erfahrungen berücksichtiget werden, die nicht ganz unerheblich für das ausübende Gewerbe zu sein scheinen.

Der Kleber unter Wasser reift von Außen nach Innen dem Zustande der Bearbeitungsfähigkeit entgegen; es ist daher rathsam, in Ein Gefäß nicht allzugroße Portionen einzuwässern. Kleberstücke im Gewichte von 4 — 5 Pfd. bayerisch zeigen noch geeignete Volumverhältnisse. Bei größeren Portionen wird es fast nothwendig, zeitweise eine Wendung der Klebermasse in der Art zu bewirken, daß man das Innere derselben nach Außen zu bringen sucht.

Soferne größere Kleberparthien zur Verarbeitung bestimmt sind, würde sich wohl für die Präparation ein Trog empfehlen, der durch Zwischenwände in eine entsprechende Anzahl kommunicirender Zellen getheilt wäre. Die Communication ließe sich leicht mittelst Durchbohrung der Brettchen am unteren Rande bewirken. In jeder Zelle wäre sodann ein Kleberstück von circa 5 Pfund getrennt von den übrigen Portionen zu behandeln.

Die Temperatur des Einquellwassers übt — wie früher schon angegeben — einen entschiedenen Einfluß auf die zur Präparation nöthige Zeit; ich habe in jüngster Vergangenheit in Wasser von 27—30° R. Kleberportionen in weniger als 24 Stunden fürs Brodbacken vollständig präparirt.

Ein letztes Bedenken gegen die Zerlegung des Weizenmehles in seine beiden Hauptfaktoren Stärke und reinen Kleber könnte endlich bei den Stärkefabrikanten selbst gefunden werden: es beträfe die

Rentirlichkeit des Verfahrens. Ich befinde mich leider nicht in der Lage, mit vergleichenden Versuchen dienen zu können, allein es ist erlaubt zu rechnen.

Das procentische Verhältniß der Kleber-Ausbeute ist nicht constant; je nach der Varietät des Weizens, nach der Düngung, dem Boden, der herrschenden Jahreswitterung schwankt der Klebergehalt des Korns. Man kann ihn jedoch sicher zu 28 pCt. vom Gewichte des Mehles annehmen; ich habe schon 32 pCt. erhalten. Für die Ernährung hat der Kleber unleugbar einen höheren Werth, als das Mehl; wird aber sein Preis dem Mehlpreise nur gleich gesetzt, so fallen doch mindestens 25 pCt. des Rohmaterials zurück!

Ein fleißiger Arbeiter kann in 12—14 Arbeitsstunden den Teig von einem Zentner Mehl auswaschen; außerdem könnten zu dieser Operation Frauen und selbst erwachsene Kinder recht gut verwendet werden und eine ausgedehnte Praxis würde sicher nicht verfehlen, auch anderweitige Erleichterungsmittel an die Hand zu geben.

Die Bereitung des Teiges ist freilich eine sehr anstrengende Arbeit, denn die Consistenz eines steifen Nudelteiges muß herbeigeführt werden. Hiezu indessen sind mechanische Kräfte zu benützen, die Technik besitzt sehr befriedigende Knetmaschinen.

Und so fehlen denn die Prämissen nicht, denen zufolge die Verwerthung des Klebers auf Brod auch dem Stärkefabrikanten im Vergleich zu den älteren Fabrikationsmethoden erheblichen Vortheil gewähren dürfte.

Noch will ich bemerken, daß ich an dem Siebe zum Auswaschen des Teiges eine kleine Vorrichtung angebracht habe, die sich trefflich bewährt hat. Wird der Teig auf das Drathtuch selbst aufgelegt, so ist auch bei der subtilsten Behandlung der Teigmasse das Verstopfen der feinen Maschen nach längerer Arbeitszeit nicht zu verhindern; durch zu rasche unvorsichtige Arbeit kann das Durchlaufen der Stärkeflüssigkeit schon nach etlichen Minuten gehemmt werden. Ich habe daher das Sieb in der Mitte mit einem 6 Zoll breiten Brettchen belegt und dieses in der Zarge befestigt. Nur auf diesem Brettchen wird der Teig geknetet, die Stärkeflüssigkeit läuft zu beiden Seiten ab und filtrirt durch das Drathtuch.

Mögen diese Zeilen da geneigte Berücksichtigung finden, wo der guten Sache am kräftigsten gedient werden kann! Es handelt sich um viele Zentner Brod und da gilt Tausenden unserer Mitbürger gegenüber immer noch die evangelische Mahnung:

Sammelt die übrigen Brocken, daß nichts umkomme!

Knobloch.

Nachtrag und Erläuterung zu den Resultaten der Guanodüngung.

Da mein Aufsatz über Guanodüngung im Augustheft der dießjährigen Zeitschrift des landwirthschaftlichen Vereines für Bayern mehrere schriftliche Anfragen von Seiten verehrlicher Gewerbsgenossen und andern theilweise mit Ackerbau sich beschäftigenden Freunden der Landwirthschaft hervorrief; insbesondere aber ein Druckfehler einen scheinbaren Widerspruch in meine Wahrnehmungen bezüglich der Verbindung des Guanos mit Knochenmehl legt, so erlaube ich mir zuvörderst zu bemerken, daß Seite 383 fraglichen Heftes der Satz: „Ich verwende zur Gerstendüngung den Guano nicht in Verbindung mit schwefelsaurem Knochenmehl" 2c. 2c. heißen soll: „Ich verwende zur Gerstendüngung den Guano meist in Verbindung mit schwefelsaurem Knochenmehl" 2c. 2c.

Schwefelsaures Knochenmehl bereite ich mir nach Anleitung des Herrn Dr. Stöckhardt also:

Aus einem Gemenge von feingesiebter Asche und Erde, etwas angefeuchtet, 1½ bis 2mal so viel als ein Ctr. Knochenmehl ausmacht, verfertigt man auf einer Scheuertenne, Wagenremise 2c. einen kreisförmigen Wall, groß genug, um 1 Ctr. Knochenmehl zu fassen, und tritt diese Aschenumwallung mit dem Fuße fest.

Von dem Knochenmehl wird das feine Pulver vorher abgesiebt und bei Seite gelegt, das gröbere aber in die tellerförmige Vertiefung geschüttet. Zu 1 Ctr. Knochenmehl nimmt man nun circa 3 Maß kochendes Wasser und übergießt ersteres damit mittelst einer Gießkanne, und möglichst gleichmäßig, schaufelt die Masse, ohne den Aschenwall zu durchbrechen, tüchtig durcheinander, und setzt nun nach einer halben Stunde 3 Maß Schwefel- oder auch Salzsäure allmählig und vorsichtig hinzu, wobei mit einer eisernen Schaufel fleißig umgerührt wird. Es entsteht nun ein lebhaftes Aufschäumen und Dampfen der Masse, wie wenn man Kalk ablöscht, was, beiläufig gesagt, diese Arbeit nicht zu den angenehmsten landwirthschaftlichen Verrichtungen macht, und selbst Nase und Magen eines an solch' landwirthschaftliche Wohlgerüche gewohnten Taglöhners so inkommodirt, daß er davon liefe, wenn nicht etwa ein bekanntes magenstärkendes Schlückchen, oder die Aufsicht, die hier doppelt nöthig ist, ihn davon zurücke hielt.

Nach 24 Stunden besprengt man die Masse abermals mit 3 Maß Wasser (nach Dr. Stöckhardt wird immer kaltes Wasser genommen; ich nehme beim erstmaligen Begießen heißes, und beim

zweiten kaltes Wasser) und nach kurzer Zeit gießt man nochmals 3 Maß Schwefelsäure, jedesmal unter tüchtigem Umschaufeln, hinzu, und läßt die Masse einige Stunden auf einander wirken, worauf dann der bei Seite gelegte feine Staub des Knochenmehls aufgeschüttet wird. Zweimal 24 Stunden nach dem erstmaligen Begießen mit Wasser schaufelt man die nun aufgeschlossene Knochenmasse mit der Erde und Asche des Dammes gut durcheinander, wodurch man ein krümmliches Pulver erhält, das sich mit der Hand aus einem Säetuch, oder mit einer Schaufel gleichförmig über den Acker ausstreuen läßt.

Daß beim Ausgießen der Schwefelsäure große Vorsicht nöthig ist, um sich nicht zu bespritzen, insbesondere nie ein vorher mit Wasser befeuchtetes Gefäß mit Schwefelsäure gefüllt werden darf, daß man wohl ohne Gefahr Schwefelsäure in Wasser, nicht aber wenig Wasser in eine größere Masse Schwefelsäure gießen darf, brauche ich nicht zu erinnern.

Ich habe früher die zu verwendende Schwefelsäure erst mit der nöthigen Wassermasse vereiniget, finde aber obiges Verfahren zweckmäßiger.

Je länger man die Wirkung der Knochenmehldüngung erhalten will, um so weniger Schwefelsäure ist den Knochen zuzusetzen; denn bekanntlich befördert die Behandlung der Knochen mit Schwefelsäure die leichtere Zersetzung der Knochensubstanz, und es ist deshalb besonders bei der Verwendung des Knochenmehles zur Winterfrucht, wie zu Roggen, wo es hauptsächlich darauf ankommt, der jungen Pflanze noch vor Eintritt des Winters genießbare Nahrung zu verschaffen, empfehlenswerth, 6 Maß Schwefelsäure einem Centner Knochenmehl zuzusetzen. Bei der Guano- und Knochenmehl-Düngung der Gerste mit eingesäetem Klee verwendete ich mehrmals nur 4 Maß Schwefelsäure zu 1 Ctr. Knochenmehl, weil ich der Gerste die Hauptwirkung des Guanos und des aufgeschlossenen Knochenmehls zukommen lassen wollte, dem Klee aber jenen Theil des Knochenmehls aufsparte, der von der Schwefelsäure weniger aufgeschlossen wurde. Ob nun die Pflanzen wirklich die ihnen zugedachte Ration Nahrungsmittel erhalten, wie in unserm Plane liegt, können wir wohl nicht mit Bestimmtheit angeben, da ein höherer Verwalter über diese Schätze im Acker gesetzt ist. Ebensowenig vermag ich Herrn Pfarrer R. anzugeben, wie viel Futter seine Wiesen, entsprechend mit Guano gedüngt, mehr geben, als ungedüngt. Man nimmt an, daß 1 Ctr. Guano so viel nützt, als 66 Ctr. oder 3 Wägen Rindviehmist. Hilft feuchtwarme Witterung der Guano-Düngung nach, so kann man sicher sein, daß dieselbe sich auch bei Wiesen reichlich bezahlt macht.

In gegenwärtigem dürren Erntejahr haben viele meiner Gewerbsfreunde auf Wiesen jene günstige Wirkung des Guanos nicht gehabt, die sie früher rühmten; dennoch lassen sie nicht ab, sich ferner dieses Hilfs-Düngemittels zu bedienen.

Guano- und Knochenmehl-Düngung ist für Neugereute besonders zu empfehlen, nur würde ich Herrn Revf. K. rathen, alsdann Roggen statt Haber einzusäen.

Die Befürchtung des Herrn B., daß durch Anwendung von Knochenmehl der Boden erschöpft werde, weil solches nur als Reitzmittel betrachtet werden kann, halte ich meines Theiles für unbegründet. Es wurde zwar allerdings diese Behauptung auch in der Versammlung bayr. Landwirthe zu Donauwörth von einem Mitgliede aufgestellt, aber nicht in die Debatte eingeführt. Die Erfahrung widerspricht diesem Satze häufig.

In Oberschwaben, im Allgäu 2c. 2c. wird das Knochenmehl schon seit vielen Jahren, allerdings nicht ausschließlich, sondern im Wechsel mit Stallmist, zur Roggendüngung angewendet, und stets mit günstigem Erfolg. Wenn nun, was häufig geschieht, in der 1. Düngerperiode Mist, in der 2. und 3. aber Knochenmehl angewendet wird, wie müßten da die Aecker an Nahrungsmitteln arm werden, wenn das Knochenmehl wirklich nur ein Reitzmittel wäre!*) Woher käme es, daß Kartoffeln nach einer Roggendüngung mit Knochenmehl so trefflich gerathen, und Klee nach mit Guano und Knochenmehl gedüngter Gerste ein solch üppiges Wachsthum zeigt?

Von dem Knochenmehl sagen unsere Chemiker, daß es 10—12mal mehr treibende Stoffe — die Leimsubstanz, die sehr viel Stickstoff enthält und leicht verfault, leider aber bei uns meist ausgesotten ist, ehe aus den Knochen Düngermehl gemacht wird — und 80 bis 100mal mehr körnerbildende Stoffe — phosphorsauren Kalk — besitzt, als der feste Mist; ein Centner also so viel wirke, als 4 Fuder Mist.**)

4 Ctr. durch Schwefelsäure aufgeschlossenes Knochenmehl (wie die Bauern in Schwaben anzuwenden gewohnt sind) gaben darnach einem bayr. Tagwerk Feld eben so viel Kraft, als eine gute, starke Mistdüngung.

Gegenwärtig müssen wir den Ctr. Knochenmehl mit 3 fl. 30 kr. bezahlen; schließen wir es durch Schwefelsäure auf, so macht dieß eine Ausgabe von 48 kr. bis 1 fl. Wenn es nun an Wirksam-

---

*) Die Ansicht von manchen Düngern als Reitzmittel auf die Pflanzen ist längst aufgegeben; ein Reitzmittel, die Zersetzung der Bodenbestandtheile befördernd, ist Knochenmehl auch nicht, wohl aber der Guano. D. R.

**) Ein einzelnes Pflanzennahrungsmittel, wie phosphorsaurer Kalk, kann nie mit Mist in Vergleich gebracht werden, da dieser alle besitzt. D. R.

keit nur 3 Wägen Mist gleich ist, so steht der Werth des Knochenmehls mit seinem gegenwärtigen Kaufpreise noch immer im geeigneten Verhältnisse, um zur Aushilfe und Erhöhung der Bodenkraft angewendet zu werden.

Ich glaube diese Bemerkungen auch in diesen Blättern geben zu dürfen, weil vielleicht auch andere Leser der Vereinsschrift sich ähnliche Fragen stellen, und jene verehrl. Herren, die sich mit solchen an mich wendeten, auch hier theilweise Antwort finden.

Joh. Kerler,
Gutspächter in Illerfeld.

Ueber vortheilhafte Anwendung des Gypses.

Jeder aufmerksame Beobachter, der vorurtheilsfrei die landwirthschaftlichen Zustände in Niederbayern mit denen von andern Gegenden und Ländern vergleicht, wird gestehen müssen, daß jene Provinz nicht ohne Grund den Namen der Kornkammer Bayerns führt, da dort bei verhältnißmäßig geringer Bevölkerung in Quantität und Qualität gleich vorzügliches Getreide producirt und ausgeführt wird. Grund davon ist der reiche Boden, begünstigendes Klima und eine sorgfältig bearbeitete Brache. Hingegen steht im Ganzen genommen der Obst- und Gemüsebau (herrschaftliche Güter und Städte ausgenommen), besonders aber die Rindviehzucht auf einer niedern Stufe. Man darf behaupten, daß letztere leider die größte Schattenseite des dortigen landwirthschaftlichen Betriebs ist.

Wahrscheinlich wird man nun erwarten, daß ich Vorschläge mache, die mit allem Recht so vorzügliche Allgäuer-Raçe im Kuhstall aufzustellen, daß ich den Gemeinden und Privaten mehr Aufmerksamkeit auf vorzügliche Eigenschaften eines Zuchtstiers empfehle, daß der Bauer sorgfältiger auf die Aufzucht des Jungviehs Bedacht nehme, man überhaupt besser dabei sei, weniger Vieh zu halten und dieses dafür um so besser zu füttern. Dieses Alles ist wohl recht und gut; aber erst in zweiter Linie. In erster Linie steht die Forderung fest, den Futterbau so sehr zu begünstigen, d. h. auszudehnen und intensiv zu verbessern, als es die landwirthschaftlichen Wirthschaftsverhältnisse einem jeden Einzelnen nur immer gestatten.

Lobend ist zu erwähnen, daß dem Kleebau allmählig mehr und mehr Aufmerksamkeit geschenkt wird. Der Niederbayer thut es aber gemeiniglich nur nothgedrungen, um von seiner Dreifelderwirthschaft und seiner verhältnißmäßig viel zu geringen Fläche ungedüngter Wiesen die zum Voraus bestimmte Stückzahl Vieh doch passabel ernähren zu können.

Man baue also mehr Hackfrüchte und mehr Klee, bestelle bei Futtermangel nach Ermessen einen Theil des Restes der Brache mit Futterlinsen (Grünwicken, Wickhaber) an — lieber als mit dem verlockenden Reps mit seiner glänzenden Aussenseite. Dann würden auch die fast alljährlich zu hörenden Klagen über Mangel an Futterstroh, dann der sogenannten Halme und Waldstreu gewiß bedeutend verstummen, und man würde nicht nur mehr, sondern auch kräftigern Dünger erhalten.

Alle Landwirthe wissen heutzutage, daß das gewöhnlichste, weil wirksamste und im Verhältniß zum Reinertrag auch wohlfeilste Düngungsmittel für die Kleearten und Linsen der Gyps ist. Zum großen Theil hängt aber seine Wirksamkeit von dem Zeitpunkt ab, in welchem er angewendet wird.

Gewöhnlich sieht man aber den Moment des Gypsausstreuens als eine Sache ohne große Bedeutung, als Nebensache an, nimmt es nicht so genau damit, oder kommt gar, durch irrige Meinungen verleitet, in eine sehr ungünstige Zeit. Will man daher die Arbeit mit möglichst größtem Nutzen und Erfolg verrichten, so wird ganz natürlich vorerst bedingt, daß man darüber im Klaren ist:

1) warum der Gyps dem Wachsthum des Klees und der Linsen so förderlich ist,

2) wie man bei seiner Anwendung als Düngungsmittel zu verfahren habe.

1) Die Ansichten über die Wirkung des Gypses lauten bis heute noch sehr verschieden. Die Erfahrung hat bewiesen, daß seine Wirkung am größten ist auf die schmetterlings- und kreuzblüthigen Pflanzen, wie Klee, Luzerne, Esper, Wicken, Erbsen, Bohnen, Linsen, weniger auf Reps, Hanf, Lein. Im reinen Zustande besteht er aus 46 Theilen Schwefelsäure, 33 Theilen Kalk und 21 Theilen Wasser.

Die allerbequemste Theorie, welche am wenigsten Kopfzerbrechen verursacht, ist freilich diejenige, daß er für die Pflanzen ein Reizmittel sei, wodurch wir aber um kein Haar breit klüger werden. Nach Hlubek war der Schwefel der wirksame Bestandtheil im Gyps. Andere halten den Kalk dafür, da ja die Asche des Klees nach Boussingault aus nur 2,5% Schwefelsäure, hingegen aus 24,6% Kalk bestehe.

Aber warum wenden die Landwirthe dann nicht überall, wie z. B. nach Schwerz in Flandern den viel wohlfeilern Kalk an, wenn er in gleichem Grade wirksam wäre, wie der Gyps?

Liebig erklärt seine auffallende Wirkung auf die Entwicklung der Futterkräuter dadurch, daß er bei Gegenwart von ammoniakhalt-

iger Feuchtigkeit im Regen-, Schneewasser und im Thau zersetzt wird, wobei sich die Schwefelsäure des Gypses mit dem Ammoniak zu schwefelsaurem Ammoniak verbindet, das von den Pflanzen leicht aufgenommen wird, und diesen alsdann zur Nahrung dient.

Es ist sonach die Schwefelsäure der hauptsächlich wirksame Faktor, und ich müßte mich sehr irren, wenn man nicht im Altenburgischen — wenigstens in früheren Zeiten — statt Gyps sehr stark verdünnte Schwefelsäure zur Kleedüngung in Anwendung brachte.

Regen und Thau führen aber dem Boden verhältnißmäßig wenig Ammoniak zu, sondern die größte Menge wird ihm in Gestalt des stickstoffhaltigen Düngers künstlich zugebracht, außerdem sind ja im Boden stets eine größere oder geringere Menge thierischer und pflanzlicher Bestandtheile vorhanden.

Bei der Verwesung dieser stickstoffhaltigen Substanzen entstehen Ammoniak und Kohlensäure, welche sich zu kohlensaurem Ammoniak verbinden. Bringt man nun dieses ziemlich flüchtige, etwas äzende Salz mit Gyps zusammen, so tritt ein Tausch ein, und es bildet sich kohlensaurer Kalk und schwefelsaures Ammoniak, welches letztere weder flüchtig noch äzend ist, demnach für die Pflanzen nicht verloren geht, und auf diese nicht im Geringsten zerstörend einwirkt.

Da nun alle Pflanzen zu ihrem Wachsthum, überhaupt zur Zubereitung ihrer Pflanzenkost, wie Stöckhardt sagt, hauptsächlich Ammoniaksalze bedürfen,*) so kann der Gyps allen Pflanzen zu gut kommen, wenn er in Berührung mit kohlensaurem Ammoniak kommt. Außerdem bildet dann der kohlensaure Kalk ein wesentliches Nahrungsmittel für die Schmetterlingsblüthigen, da sie ja in reichlicher Menge Kalk enthalten.

Soll nun der Gyps nicht nur direkt auf die Schmetterlingsblüthigen, sondern auch auf das Getreide, und alle anderen Pflanzen seine vollständige Wirkung äußern, so bestreue man damit unmittelbar seinen Düngerhaufen. Da ist im Mist flüchtiges Ammoniak — das Düngende und Auflösende im Boden — genug zu binden, dann kommt es allen Pflanzen zu gute, und zwar meinem Acker, nicht den Feldern meiner Nachbarn und durch die Winde der ganzen Welt.**) —

*) Nicht mehr als im rechten Verhältniß zu den übrigen Nährstoffen der Pflanze. D. R.

**) Siehe über diesen Punkt die empfehlenswerthen Schriften: „Ein Pfund Stickstoff kaum einen Groschen“, von Mayer-Altenburg, sowie das eigentliche Original: „Der Geist in der Materie“, von Fellenberg-Ziegler.

2) In Niederbayern spielt der Dünger-Gyps eine äußerst wichtige Rolle. Man wendet ihn an zum Klee, den Futterlinsen, den Linsen zum Reifwerden. Recht und gut. Man gypst aber auch bisweilen die reine Brache, schlechten Weizen, Korn, Reps, Brachrüben 2c. Warum aber auch in letztern Fällen? Weil es bisweilen gut gethan hat, nicht weil man schon zum Voraus über das Rentable dieser Vornahme sicher überzeugt ist; man probirt es eben nach dem bequemen, aber nichts weniger als wirthschaftlichen Grundsatze: „Geräth es, so ist es gut, im andern Fall schadet es doch nicht.“

Zu Klee wird in der Regel die Hälfte des zum Aufstreuen zu verwendenden Materials schon im Herbst angewendet, damit man noch in jenem Jahre ein ziemliches Herbstfutter erhält, dessen man so sehr bedürftig ist, die andere Hälfte wird im Frühjahr aufgestreut, wo es gewöhnlich zu einer ungünstigen Zeit geschieht, nämlich zu früh im Jahre, und man, wenn immer möglich, die Arbeit vor einem Regen auszuführen trachtet.

Lassen wir nun die Praktiker auch ein Wort von ihren Erfahrungen über diese Materie mitsprechen, da schon Thaer dem Gyps einen sehr hohen Werth als Dünger beilegte.

Die Wirkung des Gypses auf Klee, Luzerne, Esparsette, dann Linsen, Erbsen, Bohnen ist äußerst günstig; auch auf trockenen Wiesen wirkt er ausgezeichnet. Zu dem Ende muß er rein, unverfälscht und feingemahlen oder gepulvert sein. Je mehr man dem Boden stickstoffhaltigen Dünger gegeben hat, je kraftvoller derselbe ist, desto wirksamer ist er. Magern Boden gypsen, heißt seine Mühe und sein Geld verlieren. Den organischen und gemischten Dünger kann er nicht ersetzen. Die Herbstdüngung des Klees steht bezüglich der Nachhaltigkeit für den nächsten Sommer der Frühjahrsdüngung nach. Sie soll dann erst vorgenommen werden, wenn die Pflanzen in kräftiger Vegetation sind, den Boden bereits überdecken und der Gyps auf den Blättern liegen bleibt.

Seine Wirkung wird vorzüglich durch die Witterungsverhältnisse bedingt. Feuchtwarme Witterung, Ende April, Anfang Mai bei Windstille, wenn Thau liegt oder nach einem schwachen Regen, wenn die Blätter noch feucht, sind zu seiner Anwendung am günstigsten, worauf die Farbe der Kleearten schon nach den ersten 24 Stunden in's dunkelgrüne übergegangen ist; fällt dagegen starker Regen oder trockenkalte Witterung ein, so bleibt der Erfolg bisweilen ganz aus, bisweilen wird er erst beim zweiten Schnitt sichtbar oder erst im nächsten Jahr.

Es gibt selten einen Boden, worauf der Gyps keinen merklichen Erfolg zeigt, wie z. B. der Gypsboden. Wenn der April und Mai mäßig feucht und warm ist, so bringt er selbst im Sandboden große, im Thon- und Mergelboden aber außerordentliche Wirkungen hervor. In trockenen und heißen, in trockenen und kalten, sowie in nassen und kalten Frühlingen und Bodenarten ist seine Wirkung gering, besonders im Sandboden.

Auf das grüne Kartoffelkraut aufgesäet, wird man eine viel größere Masse Stengel und Blätter resp. Kartoffelkraut ernten, aber auf Kosten der Knollen, indem das Quantum geringer sein und ungefähr die Hälfte weniger Stärkemehl enthalten wird. (? d. R.)

In Bezug auf die Menge des anzuwendenden Düngers wird man nicht leicht des Guten zu viel thun. Zwei bis drei Centner per Tagw. gewähren den größten Vortheil. —

Dieses Jahr verfuhr ich folgendermaßen: Der Gyps wurde durch feine Siebe gelassen; die in jenen bleibenden Brocken wurden zerstampft und wieder gesiebt. Günstige Witterung zum Zwecke des Gypsens ließ dieses Frühjahr lange auf sich warten. Trockenheit, dann Kälte, Frost, Reif machten es nicht räthlich, bis endlich der Morgen des 11. Mai Wärme mit außergewöhnlich vielem Thau brachte, welche Zustände ich zum Gypsen benützte. (Es war jener Tag, an welchem ich mit der Grünfütterung des Klees beginnen konnte.) Etliche Tagwerke hatte ich aber schon einige Wochen vorher mit Gyps überstreuen lassen, damit ihn unterdessen der Regen von den Blättern abwasche, weil ich mich sonst leicht der Gefahr des Verwerfens der trächtigen Kühe ausgesetzt fürchtete.

Im Herbst wird gar nicht gegypst. Tritt in jener Jahreszeit trockenkaltes Wetter ein, so wird sich in selbem Jahre wenig Wirkung zeigen. Im Gegentheil halte ich dafür, daß der Boden und die Pflanzen auf Kosten des künftigen Jahres zu sehr entkräftet und erschöpft werden, so daß die Kleepflanzen im Frühjahr nicht mehr so üppig sich zeigen und vegetiren.

Ein Nachbar, der zu einem Kleeacker früh im Herbst Gyps anwendete, konnte Ende Herbst noch einen Schnitt nehmen; im darauf folgenden Frühjahre zeigte sich aber kein Wachsthum mehr, und der Klee mußte ausgeackert werden.

Man gypse lieber zu spät als zu früh. Wer heuer vor oder während der Kälte im Frühjahr es gethan hat, wird Schaden davon tragen; es kamen mir einige solcher Aecker zu Gesicht, deren Pflanzen ganz gelb geworden waren. Sogar der gute Mond ließ seine getreuen

Anhänger wieder im Stiche, welche sehr früh, obschon zur Zeit seiner Zunahme, gypsten.

Oben angeführter Nachbar erzählte mir, daß er einmal seinen Gyps sehr spät auf seinen Acker gebracht habe. Nach acht Tagen sei er wieder hin gekommen, und da sei er nach seiner Aeusserung „frei erschrocken" über den plötzlich außerordentlichen Wuchs des Klees.

Beim Reif darf ja kein Gyps angewendet werden, sonst versengt er die Blätter.

Die Linsen erhalten bei mir keine Ueberdüngung, theils weil sie nur auf minder kräftige Grundstücke zu stehen kommen, theils weil in regnerischen Jahrgängen das Stroh auf Kosten der Körner gar zu mächtig wird, sich lagert und zu faulen beginnt. Mit den Erbsen ist es ebenfalls so; man wird mehr Stroh ernten, aber weniger Körner, welche dann nicht weich kochen sollen.

Die Futterlinsen werden, wie der Klee, erst dann gegypst, wenn sie den Boden ziemlich überwachsen haben.

Je mehr zu den Kleearten oder den Linsen Gyps angewendet und je zweckmäßiger der Zeitpunkt dazu ausgewählt wurde, einen desto üppigeren Wuchs werden die darauf folgenden Nachfrüchte zeigen, eine Folge nicht allein des mineralischen Düngemittels, sondern auch des dichteren und kräftigern Standes der Vorfrucht (durch Beschattung und die Rückstände der Wurzeln). —

Es liegt mir nun ein Punkt am Herzen, die eigentliche Ursache dieses Aufsatzes, die Verfälschung des Düngergypses. Ueber die absolute Nothwendigkeit eines guten Düngergypses wären viele Seiten zu schreiben, genug, daß er für Niederbayern ganz unentbehrlich geworden ist, schon in großen Massen angewendet wird, ja, daß sein Verbrauch von Jahr zu Jahr stark zunimmt.

Die Spekulation beim Gyps hat sich ähnlich wie beim Guano verschiedenartig beschäftigt. Die Verfälschung durch Kalk geschah in letzter Zeit in großartigem Maaßstabe. Die Behörden leiteten Untersuchung wegen Betrugs ein; die Bescheide sind noch nicht bekannt.

Der gewöhnliche Landmann wird, auch wenn er speziell auf diesen wichtigen Punkt aufmerksam gemacht wird, selten eine Probe vornehmen, er richtet sein Augenmerk einzig und allein darauf, daß der Gyps „staubt" und nicht „getränkt" ist. Und dann ist man in der Regel genöthigt, seinen Düngergyps der Nähe wegen von dem nächsten größern Magazin herzuholen, sei er nun verfälscht oder ächt.

Es wäre zu viel gefordert, von den äußern oder höhern Behörden zu erwarten, für die Reinheit des Gypses zu sorgen und zu wachen, genug, daß Fälschungen dieser Waare vor das Gericht gezogen werden.

Dafür können schon die landwirthschaftl. Bezirks-Vereine sehr viel Nützliches wirken, wenn sie die vielleicht in ihrem Kreise sich befindlichen Apotheker, Chemiker, Professoren ꝛc. mit Untersuchung des Gypses — am besten mit Belohnung für verwendete Mühe und Zeit — betrauen, und die Analysen unter die Mitglieder bekannt geben. Alsbald wird Jedermann wissen, wo der beste Gyps zu haben ist; zudem könnte es dann der Fall sein, daß derartige Veröffentlichungen auch einen moralischen Eindruck auf die resp. Gypsmüller und die mit Gyps Handelnden ausüben würden. Solche Maßnahmen haben nicht zu berechnenden Gesammtnutzen für die landwirthschaftliche Bevölkerung.

Ein weiteres Hinderniß bei Anwendung des Gypses ist der schon jetzt fühlbar eintretende Mangel in quantitativer Hinsicht; die Preise steigen sehr; der Besitzer von Gypslagern im bayer'schen Hochgebirge sind nicht viele, sie werden Monopolisten.

Die Hauptstrassen für den Gyps sind der Inn und die Isar für Nieder- und Oberbayern; wenn aber das Holz — (Floßbäume und Bretter) — in Bayern oder Oesterreich nicht gut anzubringen ist, wird wenig abgefahren, oder die Einbuße vom Holz durch Erhöhung des Gypspreises getilgt.

Soll daher die Kultur das höchst wichtige Material in zureichendem Maße beziehen, so sind recht bald neue Gypsbrüche zu öffnen, Gypsmühlen zu bauen, überhaupt die Ausbeute zu vermehren. Wer dieses in die Hand nimmt, wird die Zukunft zeigen; jedenfalls ist es an der Zeit, mahnend sich zu erheben, oder selbstthätig das kostbare Düngmittel sich zu verschaffen, sei es durch Aktiengesellschaften, oder einzelne Unternehmer.

Hienhart im Juni 1857.

Karl Monnard,
frhrl. von Dürniz'scher Gutsverwalter.

Kultur eines Gutes (ferme à l'abbaye à Gembloux, province de Namur) in Belgien. (Schluß.)

B. Der Weizen.

Er folgt nach den Runkeln, die vom halben September bis zum halben Oktober ausgezogen und vom Felde entfernt werden, worauf dasselbe sogleich in 4 Zoll tiefen und 1 Fuß breiten Schnitten geackert wird.

Die nach der Runkelernte auf den Feldern zurückgebliebenen Blätter werden, wenn sie nicht durch Hüten der Rinder und Schafe

oder zum Verfüttern im Stalle entfernt wurden, eingeackert, zu welchem Zwecke dieselben ein Mädchen hinter jedem Pflüger mit einer leichten Mistgabel einbreitet.

Der hier eingeführte Pflug ist der von Oders, der mit verhältnißmäßig geringer Zugkraft in verschiedenen Tiefen und Breiten gleich anwendbar ist. Da er ein Beetpflug ist, so legt man das Feld in Beete, die jedoch sehr breit sind, nämlich 48 Schritte. Um nun nicht beim Wenden die ganze Breite des Beetes leer fahren zu müssen, verfährt man so: Man beginnt bei der zwischen zwei Beeten befindlichen Riyole, fährt an der einen Seite hinauf, an der andern herunter u. s. f., bis beide Beete zum vierten Theile gegen die Riyole geackert sind; ebenso wird aber auch zugleich mit dem anstoßenden Beete verfahren, so daß von jedem Beete die Hälfte, jedoch in der Mitte, übrig bleibt, während rechts und links je ein Viertheil abgeackert ist; diese übrig bleibende Hälfte wird nun mit dem Pfluge auseinander geschlagen, so daß man also stets nur die halbe Beetbreite beim Wenden leer fahren muß als größte Tour. Noch muß ich erwähnen, daß jeder belgische Pflug so eingerichtet ist, daß man vor das Sech ein kleines Schar mit Streichbrettchen von Eisen einsetzen kann, welches man nur 2″ tief in den Boden eingehen läßt und dazu dient, auf Kleeäckern oder Wiesen vor dem großen Streichbrette daher die Grasnarbe abzuschälen und umzulegen, so daß dieselbe unten in die Furche zu liegen kommt und nicht dazwischen durchsieht und wieder wächst. Ich halte dies für eine wesentliche Verbesserung des Pfluges. Man pflügt nur 4″ tief, da man behauptet, daß der Weizen einen festen Untergrund wolle und der fermier des Herrn Le Docte führte mir zum Beweise auf, daß der Weizen an den Gewenden des Ackers stets besser sei, als im Felde selbst, was er nur der Festigkeit des Bodens daselbst durch das Zusammentreten der Zugthiere beim Wenden zuschreibt.*)

Nach dem Ackern wird einfach in der Richtung der Ackerfurchen vorgeeggt, damit die Körner nicht zwischen die Furchen fallen, also eines tiefer als das andere bedeckt und dadurch ein ungleiches Aufgehen verursacht würde, und sodann per Hektare $1\frac{3}{4}$—2 Hektoliter breitwürfig gesät à 75—80 Kilogramme. Sodann wird die Saat doppelt untergeeggt und mit einer sehr schweren Walze gewalzt, dann aber nochmal geeggt und zwar deßhalb, weil man einen Weizenacker über Winter nicht gewalzt liegen lassen will aus folgenden Gründen: damit nicht auf dem fest gewalzten Boden das Wasser stehen bleibe

*) Es gibt bekanntlich viel bessere Erklärungen. D. R.

und bei eintretender Kälte Ausgefrieren verursache; damit nicht der Nordwind, in voller Macht darüber hinstreichend, die Pflänzchen frei und schutzlos treffe und tödte, sondern damit sich durch das Eggen Erhöhungen und Vertiefungen bilden, hinter welchen die Pflänzchen, gleichsam als kleinen Verschanzungen, Schutz finden; deßhalb ist es gut, wenn der Boden nicht allzu fein ist, da dann die kleinen Erdschollen, die durch das Eggen wieder an die Oberfläche kommen, die dahinter stehenden Pflanzen gut gegen den Nordwind schützen. Ein anderer Vortheil des Eggens ist noch, daß ein geeggtes Feld die Feuchtigkeit eher versinken läßt, als ein gewalztes, daher man dasselbe im Frühjahre eher bearbeiten kann, was von großem Vortheile ist, denn die erste Feldarbeit im Frühjahre ist, den Weizen zu walzen; hiezu darf es aber nicht zu naß sein, der Boden darf sich nicht schieben, und nicht an der Walze hängen bleiben.

Man habe keine Furcht alsdann, zu fest zu walzen; der Frost hat nämlich den Boden aufgelockert, der Wind tritt in die Erde ein und vertrocknet die Wurzeln wenigstens theilweise, ebenso haben die Insekten Gänge, also hohle Räume, gebildet; unterläßt man nun das Walzen und die Pflanze kommt auf einen solchen leeren Raum, so wickelt sich die Wurzel in Ringe, hat also keinen Halt gegen den Wind, der sie stets mehr losreißt, besonders wenn einmal das Gewicht der Aehren ihm noch günstig die Hand reicht; im gewalzten Boden hingegen wächst die Wurzel gerade abwärts und verleiht der Pflanze Halt, wodurch das Lagern bedeutend seltener geworden ist.

Allein durch dieses Walzen wird vielleicht der Weizen zu üppig wachsen, Manchem vielleicht Befürchtungen des Lagerns geben; da wird dann Ende April oder Anfangs Mai ein zweites Walzen vorgenommen; hiedurch werden die Hälmchen geknickt, und sind, bis sie wieder aufstehen, wenigstens um 8 Tage verzögert. Bei einer sehr üppigen Saat kann man auch mit der Hand oder besser mit der Sichel die Spitzen abschneiden, in Säcke thun und an die Kühe verfüttern; auch Schafe treibt man durch.

Ein Eggen im Frühjahre hält man hier nur für indizirt, wenn die vorausgehende Kultur nicht gut war, wenn der Boden hart, wild, zusammengedrückt, kurz unkultivirt ist; hierauf folgt aber stets noch das Walzen. Man erntet 20—25 Hektoliters.

C. Der Reps.

Nach der Weizenernte werden die Stoppeln, wenn noch Zeit genug ist, 1—3″ tief und 1¼′ breit mit dem Pfluge gestürzt, dann geeggt und, wenn das Unkraut gestorben ist, 5″ tief geackert; drängt

jedoch die Zeit, so werden unreine Felder nur mit dem Exstirpator bearbeitet, wobei 3 Pferde 3 Hektare vollenden, hierauf wird geeggt und gewalzt; auf reinen Feldern ackert man sogleich ohne zuvor zu eggen in einer Tiefe von 4—5 Zollen. Sodann wird so lange geeggt und gewalzt, bis das Feld ganz fein ist, worauf man es, bevor man es eben einsäen will, walzt, um rayonnirt zu werden.

Die Zeit, in der man den Reps hier säet, ist vom 15. August bis zum 1. September; denn a la maniére Le Docte kann man 14 Tage später säen, als breitwürfig, während man noch 14 Tage später pflanzen kann nach dem Pfluge, was die hiesigen Pächter allgemein nach Haber thun, — als mit der Handsäemaschine säen. Man rayonnirt das Land von 42 Centimetres die schmale, auf 45 Centimetres die breite Linie, säet mit der Handsäe-Maschine 40 — 50 Körner auf die Durchschnittspunkte der Quadrate und bringt darum Hillel'schen Dünger: ebenso kann man auch eine Mischung von 2 Theilen Guano und 1 Theil Holzasche, gut gemengt und gesiebt, um den Guano trockener zu machen, anwenden und zwar 350 — 370 Kilogramm per Hektare, was ausgezeichnet wirkt. Diese Mischung würde man selbst dem Hillel'schen Dünger vorziehen (wovon 100 Kilog. 17 Fr. kosten), wenn der ächte Guano nicht zu selten wäre; für Klee und Wiesen ist der Hillel'sche Dünger nicht von besonderer Wirkung.

Nach der Saat wird der Reps bedeckt und gewalzt. Ist er aufgegangen, so bearbeitet man die Linien einmal oder zweimal in den zwei Richtungen mit den Messern, je nachdem das Feld rein ist, oder nicht, in welchem letzten Falle beide Operationen in einem Zwischenraume von 8 Tagen folgen; sodann werden an etwaige leere Stellen mit dem Pflanz-Eisen Pflanzen gesetzt, die außerhalb der übrigen Sträußchen sich befinden, damit man beim Herausnehmen derselben nichts beschädigt.

Nun wird durch 4 Frauen per Hektare das um die Pflänzchen herum sich befindende Unkraut mit kleinen Handhäckchen entfernt und werden von 6 Kindern per Hektare die überflüssigen Pflanzen bis auf 4 ausgezogen, die man stehen läßt, da man hiebei den größten Vortheil zieht. Nun wird nach den zwei Richtungen mit den Zähnen gelockert; circa 8 — 12 Tage später lockert man nochmal tief in der Richtung von Westen nach Osten, um beim unmittelbar nachfolgenden Häufeln Erde zum Ausstreichen zu haben. Man häufelt vor Winter, um die überflüssige Feuchtigkeit abzuhalten, und von Westen nach Osten deßhalb, damit weder der Nordwind den Schnee aus der ganzen Länge der Linien hinwegblase und dann an den ungeschützten

Pflanzen seine volle Kraft ausübe, noch ein zu kräftiger Sonnenblick des Südens denselben zwischen den Linien schmelze: sondern daß, indem man die Beete quer gegen diese beiden Feinde des Repses im Winter zieht, der Schnee hinter den Beeten gegen Nord und Süd geschützt, gerade auf der Nordseite liegen bleibe, wo er zum Schutze gegen den Nordwind am meisten nothwendig ist. Im Frühjahre, sobald das Feld trocken genug ist, lockert man mit den Zähnen in beiden Richtungen, circa 8 Tage später lockert man nochmal tief in der Länge des Ackers mit den Zähnen und folgt sogleich mit dem Häufeln hinterdrein, welches man so tief vornimmt, als es möglich ist ohne die Pflanzen zu bedecken.

Sowie die Pflanzen einmal die Linien zu schließen beginnen, also circa 1 Schuh hoch sind, muß man sie in Ruhe lassen, man würde nichts Gutes mehr thun. Man erntet vom Hektare 24 — 30 Hektoliters Samen.

Es ist eine wahre Freude, ein im Quadrate kultivirtes Reps-Feld zu sehen. Für den Reps ist auch diese Kultur ganz besonders zweckmäßig, da Luft und Licht von allen Seiten auf ihn einwirken, wodurch er niedriger, aber auch stämmiger und kräftiger bleibt, als der breitwürfig gesäete oder gepflanzte, im Winter also nicht so leicht der schützenden Schneedecke entblößt steht. Im Frühjahre setzt er auf allen Seiten eine Masse Aestchen an und ist in der Blüthezeit bis ganz hinunter mit Blüthen und später mit Schoten beladen, wo er dann das Feld so geschlossen hat, daß man nicht mehr unterscheiden kann, ob er im Quadrate gebaut ist.

Die Pferdebohne, im Quadrate gebaut, bietet ebenfalls ausgezeichnete Vortheile. Wir haben hier mit ihr Versuche auf demselben Felde unter ganz gleichen Bedingungen breitwürfig und im Quadrate gemacht und Jedermann würde jetzt behaupten, daß die breitwürfigen wenigstens 3 Wochen später gesäet seien. Besonders gehen die im Quadrate gebauten viel früher auf, und gewinnen schon sehr jung einen großen Vorsprung vor den anderen. Ferner setzen die breitwürfigen die Hülsen mehr oben an, unten sind nur wenige, während die im Quadrate gebauten bis hinunter mit Hülsen beladen sind, und zwar sind die unteren in der Schönheit der Körner den oberen vorzuziehen. —

Für die Möhren eignet sich diese Kultur, die kein Unkraut aufkommen läßt, ganz besonders. Herr Le Docte rechnet per Hektare auf wenigstens 50,000 Kilogr. Man rayonnirt bei schlechtem Terrain in einer Entfernung von 42 auf 48 Centimetres, bei großem

Bodenreichthume von 30 auf 50. Man säet 30 — 40 Körner zusammen und wendet Hillel'schen Dünger an.

Da die Möhren sehr lange Zeit zum Aufgehen nöthig haben, man hiedurch aber genöthigt wäre, zu lange mit dem Schäufeln zu warten, wodurch das Unkraut die Möhren überflügeln und später selbst die Linien der Möhren verdecken würde, so vermengt man beim Säen etwas Repskörner mit dem Dünger, welche so um die Rüben herumgeworfen werden, rasch aufgehen und den Platz bezeichnen, wo die Möhren stehen; man bearbeitet nun sogleich und entfernt die Repspflanzen beim Ausreißen der überflüssigen Möhrenpflanzen. Herr Le Docte läßt 6 Möhren beisammen stehen und behauptet, daß jede einzelne von diesen 6, in kräftigem Boden vorausgesetzt, so groß werde, als nur eine einzige, die auf demselben Platze stünde.

Für das Getreide konnte das Richtige noch nicht ermittelt werden, auch scheint es mir wegen der Masse von Verhältnissen, auf die man dabei Rücksicht zu nehmen hat, sehr schwierig.

Das k. belgische Ministerium selbst stellte eine Kommission auf, um die Resultate der Kultur des Herrn Le Docte mit denen der Landeskultur genau zu vergleichen. Ein Mitglied der Kommission war bei jeder Arbeit, die vorgenommen wurde, auf dem Felde, um die von beiden Parteien gemachten Unkosten genau zu taxiren. Das Resultat, das in dem landwirthschaftlichen Journale publizirt wurde, war, daß sich für alle Hackfrüchte ein bedeutend höherer Reingewinn zu Gunsten der Kultur Le Docte herausstellte. —

Sollte ein hohes General-Comité des landwirthschaftlichen Vereines von Bayern die Zeichnungen dieser Maschinen vor meiner Zurückkunft zu sehen wünschen, so bin ich mit Freuden bereit, sie anzufertigen. Ich habe sie ganz im Detail für mich angefertigt, allein dies ist nur für Einen verständlich, der das Instrument kennt; eine Totalzeichnung dürfte ebenso wenig verständlich sein, da wegen der Complicirtheit der Instrumente stets eine Partie die andere decken würde.

Was mir besonders von Werth für unsere Landwirthe erscheint, ist, daß man hier eine, fast ganz von Holz gefertigte, durchaus nicht complizirte Dreschmaschine hat, durch welche das Stroh durchaus nicht beschädigt wird. Das Getreide wird nicht der Länge, sondern der Quere nach eingelassen, zu welchem Zwecke der Schlagcylinder etwas länger als die größte Länge des Strohes ist. Das Stroh gleitet, da die Dreschmaschine höher gestellt ist, als die Tenne, auf ein hingelegtes Strohband und ist durchaus nicht verschieden von dem

mit Flegeln gedroschenen, wodurch denn der Flegeldrusch ganz entbehrlich ist. Die Maschine wird durch Dampf- oder Pferdekraft getrieben. Ich habe die Zeichnung und Beschreibung der besten Maschine, die in dieser Art in Belgien und zwar auf einem von hier benachbarten Gute sich befindet, sehr genau gefertigt, so daß es mir leicht ist, eine ähnliche anfertigen zu lassen. —

Ich habe heute ein Paquet an das hohe General-Comité des landwirthschaftlichen Vereins von Bayern der Eisenbahn übergeben.

Es enthält getrockneten Schlick aus der Schelde bei Antwerpen, wie er zur Verbesserung der Kampine auf dem Kanale dahin gefahren wird und zwar:

a) 2 Stücke, die als feuchter Schlamm 756, trocken 409 Gramme wogen,

b) Pulver, das feucht 236, trocken 127 Gramme wog;

ferner enthält es Runkeln-Samen von den hier gebauten schlesischen mit grünem und röthlichem Halse, welcher Samen jedoch aus Frankreich bezogen wird; sodann eine Probe des Hillel'schen Düngers zur Analyse; man garantirt für folgende Mischung in 100 Kilogrammes:

Matières animales organiques très-azotées . .	20,80
Sels ammoniacaux	14,75
Phosphate de chaux	37,50
Carbonate de chaux	5,46
„ de magnésie	4,08
Sulfate de chaux	5,54
Chlorure de sodium et sels alcalins	2,20
Silice hydratée et oxyde de fer	0,30
Matières siliceuses	3,37
Eau	6,00
Total	100,00

Sollte ich das Glück haben, Flandern zu sehen, was ich sehnlichst wünsche, so werde ich eine Probe vom Meerschlick, vom dortigen Leinsamen und vom berühmten Tabak von Verwick übersenden. Herr Le Docte will mich für den Fall, daß ich dahin gehe, an einen ächten flandrischen Pächter empfehlen, der in der Gegend von Courtrai, dem Lande des Leines, sehr viel Lein und Tabak kultivirt.

Sollte in irgend einem speziellen Zweige der belgischen Kultur ein näherer Aufschluß gewünscht werden, so werde ich denselben

rastlos zu ermitteln suchen und bitte, mich mit dem Auftrag hierin zu beehren.

Meine Notizen über holländische Viehzucht und Käsefabrikation, dann über Kultur der Campine überhaupt und die der Trappisten, sowie über die Grundsätze der Verwaltung der Bettler-Depots habe ich zusammengestellt, kann also auf Verlangen darüber Rechenschaft ablegen.

Fritz Wüth.

Die Ernährung des Weinstocks.

Die Waldstreu und der Weinbau im Hardtgebirge.

Zweiter Artikel.

Der Herr Verfasser der im ersten Artikel angeführten, in populärer Sprache an die Bauern gerichteten Schrift hat ohne allen Zweifel, wenn er die Waldstreu für entbehrlich erklärt, und an ihrer Stelle die Erdstreu empfiehlt*), nicht die Weinbauern im Auge. Auf diese würden auch die übrigen Aufforderungen der Schrift keine rechte Statt haben. Seit länger als einem Menschenalter gehen bei ihnen weder Pfuhl noch sonstige Abfälle verloren, und die Wirkung von Gyps, Kalk, Asche, Knochenmehl u. dgl. ist von ihnen vielfältig erprobt und entweder fortbenützt oder für diese oder jene Zwecke verworfen worden. Von der Erdstreu hinter das Vieh haben zwar verschiedene ackerbautreibende Gemeinden der Pfalz seit mehr als dreißig Jahren abwechselnden Gebrauch gemacht, und sie thun es noch gegenwärtig, doch nirgends allgemein und nur unter bestimmten Verhältnissen. Die Weinbauern aber, obschon sie gerade den meisten Dung bedürfen, haben nach verschiedenen Versuchen diese Methode nicht wiederholt. Die auf diese Weise gedüngten Weinberge, welche der Schreiber dieses am Anfange des vorigen Jahrzehends in der Nachbarschaft zu sehen Gelegenheit hatte, waren von einer solchen Beschaffenheit, daß sie nicht geeignet schienen, jemand zur Nachahmung anzuspornen.

In der That besteht zwischen den Aeckern und den Weinbergen in Bezug auf die im Boden vorhandene Pflanzennahrung ein sehr wesentlicher Unterschied; der beim Ackerbau eingeführte Fruchtwechsel läßt für die nachfolgende Vegetation jedes Jahr eine größere oder

*) Er hat nicht blos die Erdstreu empfohlen. D. R.

kleinere Menge von Wurzeln oder andern Pflanzenresten zurück, welche die verbrauchte Nahrung ersetzen helfen; insbesondere wird die eingeschobene Kleepflanzung diesem Bedürfnisse mehrere Jahre hindurch Genüge leisten. Diese Vorgänge können aber für eine perennirende Pflanze, wie der Weinstock, dessen Leben 25—40 Jahre dauern muß, wenn die überaus kostspielige Kultur desselben eine angemessene durchschnittliche Rente abwerfen soll, nicht Platz greifen. Jene naturgemäße Bodenbereicherung der Aecker kann für den Weinberg nur einmal und zwar nur vor seiner Anlage stattfinden, zu welchem Zwecke man die zurückgelassene Narbe der zuvor gebauten Luzerne und des nach einer Reihe von Jahren entstandenen Grases an die Wurzeln der eingerodeten jungen Pflanze bringt. Die in der Folgezeit entstehenden Unkräuter würden zwar auch eine ähnliche Wirkung haben, insofern sie unter die Oberfläche gebracht würden. Allein da wo es gilt, die Weinkultur zu vervollkommnen, und wie hier am untern Hardtgebirge einen edlen Wein zu erziehen, darf dem Unkraute kein Raum gestattet werden. Hier muß der Boden des Weinbergs im Jahre fünf- bis sechsmal bearbeitet werden. Die Gründe dieses hier allgemein angewendeten Verfahrens bedürfen keiner Entwicklung.

Woher soll aber nunmehr der Weinberg eine vermehrte Zufuhr verwesender Pflanzenreste empfangen, wenn es nicht von Zeit zu Zeit mittelst eines Stalldüngers geschieht, welcher mit vegetabilischer Streu bereitet ist? Wodurch soll ferner dem Boden diejenige Lockerheit erhalten werden, welche ihm zur genügenden Aufnahme der Atmosphärilien erforderlich ist? Ein ganz besonderer Umstand tritt aber noch hinzu, welcher die wiederholte Anwendung eines aus Erdstreu bereiteten Stalldüngers für unsere Weinberge unstatthaft macht. Da nämlich hier die sogenannte Kopferziehung des Weinstocks stattfindet und nothwendig angewendet werden muß (nach welcher der Kopf an der Oberfläche des Bodens, auf welchem die alten Schenkel stehen und die jungen fortwährend nachgezogen werden, im Sommer nur zur Hälfte mit Erde bedeckt werden darf), so würde nach mehrmaliger Düngung mit nicht verwesender Erde der Kopf von der Oberfläche der Erde verschwinden. Zuletzt würde die Kultur eine Unmöglichkeit sein. Die verwesbaren Erdarten aber stehen insgemein dem Weinbauer in so geringer Menge zu Gebot, daß er zufrieden sein muß, wenn sein Vorrath an denselben für die Anlage junger Weinberge ausreicht.

Auch in Bezug auf die Kosten des Einbringens des mit Erdstreu bereiteten Düngers findet ein Unterschied statt zwischen Aeckern

und Weinbergen, weil der, jetzt im Gewichte vielfältig schwerer und umfangreicher gewordene Gegenstand nicht in die Weinberge selber gefahren werden kann, sondern auf mehr oder weniger entfernte, oft steile Strecken getragen werden muß. Weil ferner der Erdstreudünger, welcher sämmtlichen Urin des Stalles einsaugt, schon nach dem ersten Jahre aufhört, mittelst dieses flüssigen Theiles eine düngende Wirkung auszuüben, es sei denn, daß er mit Haideerde oder sonstigem Humus bereitet war; und weil die Erden des zur Streu verwendeten Untergrunds weder den Kohlenstoff, noch jene in der Verwesung so leicht löslichen und wirksamen anorganischen Elemente des vegetabilischen Streuwerks enthalten, welche zusammen den Werth des gewöhnlichen Stalldüngers zu verdoppeln pflegen, so folgt, daß man die Düngung mit Erdstreu häufiger wiederholen müßte, um den gleichen Effekt hervorzubringen. Zu diesem Zwecke wäre Vermehrung des Viehstandes erforderlich. Weil diese aber bereits ihre Grenze erreicht hat, so müßte der Ausfall anderwärts gedeckt, oder der Schaden getragen werden. Durch beide Umstände aber würden die Kulturkosten vermehrt, während doch eine Steigerung derselben um so mehr zu vermeiden ist, als der für den Weinbau ohnedieß erforderliche Aufwand im gegenwärtigen Jahrzehend aufgehört hat, zum Ertrage desselben in einem richtigen Verhältnisse zu stehen. Durch Schuld der vorherrschend kalten Winter, noch mehr der wiederholten Frühlings- und Spätfröste sind am Hardtgebirge die Weinberge so weit herabgekommen, daß sie mit Ausnahme der gegenwärtig noch jungen Weinberge, einen normalen Ertrag zu liefern, auch unter den günstigsten Witterungsverhältnissen, vollständig außer Stand sind. Bereits hat man in hiesiger Gegend, besonders in solchen Gemeinden, welchen die unentbehrliche Waldstreu zur Aufbesserung der Weinberge, zur Dungbereitung, weniger zu Gebot steht, im gegenwärtigen Jahre den 15. Theil der Weinberge, selbst in den vorzüglichen Lagen ausgehauen, und es liegt am Tage, daß man in diesem Werke der Zerstörung noch viel weiter fortzufahren genöthigt sein wird. Geschähe bloß dieses an den hie und da zerstreuten Weinbergen der nur zum Ackerbau berufenen Rheinebene, in welcher nur geringe Landweine erzielt werden, dann könnte dieser Umstand den Staatsökonomen nur mit Befriedigung erfüllen. Allein es sind gerade die besten Weinorte des Gebirgs, wie Forst, Ruppertsberg, Deidesheim, Wachenheim, Ungstein u. a., in welchen dieser Fall eingetreten ist, und wo die dichtgedrängte Bevölkerung vom Weinbau nicht zu einer andern Kultur übergehen kann, ohne ihren Wohlstand von Grund aus zu erschüttern. Man erinnere sich nur an das un-

verhältnißmäßig größere Kapital, das in den Weinbergen angelegt ist; man erinnere sich nur an den einen Umstand, daß die Bearbeitung eines Gütchens, welches für den Ackerbau einen Knecht und ein Pferd erfordert, für den Weinbau mindestens zwölf Männer verlangt, und daß diese Arbeit in der That zwölf Familien bisher ernährt hat.

Selbst bezüglich der Wirksamkeit der verschiedenen gebräuchlichen Streumittel findet zwischen Aeckern und Weinbergen ein Unterschied statt. Während für die Ersteren Roggenstroh den höchsten Werth hat, wird dasselbe für Weinberge von einigen Arten der Waldstreu übertroffen, wie u. a. von Pfriemen (Ginstern) und von den Spitzen der Kiefernreiser; wie denn überhaupt der Weinstock sowie auch andere Holzpflanzen die Waldstreu, sei es die Kiefernadel oder Haide, oder Laub, mehr liebt, als das Getreide oder eine andere einjährige Pflanze der Aecker, wenn schon dem Umfange nach größere Mengen von Waldstreu anzuwenden sind als von festem Roggenstroh.*)

Ein Dünger, welcher aus Erdstreu des Untergrunds bereitet ist — und ein anderer steht dem Weinlande zum allgemeinen Gebrauch nicht zu Gebot — hat also für Weinberge, wie im ersten Artikel nachgewiesen ward, eine nur einseitige und darum nicht ausreichende Wirkung. Er führt weder dem Weinstock die genügende Menge direkter Nahrung zu, noch dem Boden die erforderliche Menge an Kohlensäure, deren dieser zur Aufschließung wichtiger Mineralien für die Ernährung des Weinstocks bedarf. Er läßt den Boden fest und trocken werden und hindert den Zutritt der Atmosphärilien. Er ist weit kostspieliger, als der mit vegetabilischer Streu bereitete Dünger, theils weil größere Mengen desselben angewendet werden müssen, um den gleichen Effekt hervorzubringen, theils weil er die Transportkosten bedeutend vermehrt. Zuletzt versetzt derselbe nach mehrmaliger Anwendung den Kopf des Weinstocks zu tief in den Boden, mithin in einen Zustand, in welchem derselbe nicht zu kultiviren ist.

Obgleich nun aus diesen Gründen der erfahrene Verfasser jener Schrift an unsere Weinbauern nicht im entferntesten gedacht haben kann, und obgleich dieser Stand nicht zu bereden sein wird, Nothfälle

---

*) Unter den vielfältigen Ursachen dieser Erscheinung kann hier auch die von Dr. Keller hervorgehobene Thatsache angeführt werden, daß während die Asche der Forstgewächse im Allgemeinen geringe, und die Asche der auf unsern Aeckern kultivirten Pflanzen größtentheils sehr bedeutende Mengen von Kieselerde enthält, in der Asche des Roggenstrohs 69 pCt., dagegen in der des Weinstocks nur 1 pCt. dieses Minerals gefunden wird.

ausgenommen, von einem Verfahren einen allgemeinen Gebrauch zu machen, dessen Mängel er aus Erfahrung kennt, so sah sich Schreiber dieses dennoch durch einen andern wichtigen Umstand gedrungen, diesen Gegenstand öffentlich zu besprechen.

Mittelst höchster Entschließung des königlichen Staats-Ministeriums der Finanzen ist nämlich die in Rede stehende Druckschrift des Herrn Direktor Fraas an sämmtliche Forstbeamten mit dem Beifügen versandt worden, daß diese berufen seien, zur Einführung der Erdstreu im Interesse der Waldungen thätigst mitzuwirken. Die wohlmeinende Absicht der höchsten Stelle ist nicht zu verkennen; denn die Erhaltung der Waldungen ist ohne allen Zweifel ein wichtiges Staatsinteresse, und eine nicht forstwirthschaftliche Streunutzung hat die Verarmung des Waldes zur Folge. Daß jedoch die höchste Stelle, welche die allgemeinen Direktiven erlassen, auch den besondern Verhältnissen und Zuständen, wie sie u. a. im Pfälzer Weinlande vorliegen, Rechnung tragen werde, läßt sich fast mit Sicherheit erwarten.

Die Waldungen des Hardtgebirges, an deren östlicher Abdachung das Pfälzer Weinland gelegen ist, bedecken, so weit der bunte Sandstein reicht, einen Flächenraum von 400,000 Tagwerk, dessen größere Hälfte Eigenthum des Aerars ist, während sämmtliche Weinberge der Pfalz 30,000 Tagwerk enthalten. Alles Weinland, welches edeln Wein erzeugt, liegt dem Saume dieser Forsten nahe, und es würde ohne Beihülfe des Waldes der Weinbau auf diesem Boden nimmermehr zur Blüthe gelangt sein. Bis auf eine Entfernung von fünf Stunden, vom Saume an gerechnet, lieferte derselbe den größten Theil des zur Dungbereitung für die Weinberge erforderlichen Streuwerks, und zwar in so weit er Eigenthum der Gemeinden ist, während das Getreideland der Rheinebene zu demselben Zweck einen bedeutenden Theil an Stroh abzugeben pflegte.

Das Stroh, welches die weinbauenden Gemeinden am untern Hardtgebirge auf ihren eigenen Aeckern erzeugen, ist ohne Belang, denn ihr Besitzthum an Aeckern ist so beschränkt, daß es größtentheils nur hinreicht zur Erzeugung von Wurzelgewächsen und Viehfutter zur Dungbereitung für die Weinberge. Es bringt deßhalb nicht so viel Stroh hervor, als zur Bedüngung dieser Aecker selber erfordert wird.

Die ackerbautreibende Rheinebene aber, welche bis vor wenigen Jahren jährlich noch viele Tausende von Wagen an Stroh und Dung dem Weinlande überließ, hat gegenwärtig von diesen Stoffen nur noch einen kaum nennenswerthen Bruchtheil abzugeben. Dieses ist begreiflich, da sie selber jetzt Handelsgewächse baut, welche kein

Streuwerk liefern, dagegen vielen Dung erfordern. Bei ihr vertreten jetzt Tabak, Zuckerrüben, Cichorien und Kartoffeln für Stärkebereitung zum großen Theile die Stelle der Halmfrüchte. Das sämmtliche der Rheinebene entbehrliche Stroh reicht jetzt nur noch hin, um einige wenige Wingertsbesitzer zu befriedigen.

Es ist daher entschieden, daß nunmehr aller Fortschritt des Weinbaues an diesem Gebirge, ja die Existenz desselben an die Benützung der Waldstreu geknüpft ist.

Seit einer langen Reihe von Jahren steht aber den Gemeinden nur die Streunutzung in ihren bezüglichen Gemeindewaldungen zu Gebot. Die Forsten des Aerars blieben der Streunutzung, mit unbeträchtlichen Ausnahmen, verschlossen. Das Waldeigenthum der Gemeinden ist jedoch sehr ungleich vertheilt.

Während die Waldfläche einiger Gemeinden zu ihrer Wingertsfläche sich verhält, wie 5, und selbst wie 8 : 1, verhält sich das Waldeigenthum Anderer zu ihrem Wingertsbesitze wie 0,3 zu 1. Dieser Zustand führte häufig zu ungemessenen Ansprüchen an die Streuproduktion vieler Gemeindewaldungen; und wenn diese Ansprüche auch oft zurückgewiesen worden sind, so droht diesen Waldungen dennoch wegen Uebermaaß der Streunutzung die Erschöpfung. Im Ganzen genommen sind die Forsten der Gemeinden am untern Hardtgebirge vollkommen außer Stand, das ganze Bedürfniß des Weinbaues desselben zu befriedigen.

Hier kann nichts retten als die Herbeiziehung der Staatsforsten zur Streuabgabe. In diesen Gebirgswaldungen werden die Thäler jährlich mit fußhohem Laub bedeckt, das, durch den Sturm von den Bergen geweht, hier entweder durch die Bäche weitergeführt wird, oder durch allzustarke Anhäufung die Aufnahme der Atmosphärilien hindert; hier könnten Tausende von Wagen Waldunkräuter, wie Haide und Pfriemen, welche dem Walde nur in gewissen Fällen nützlich sind, für den Weinbau verwerthet werden; dort könnten Kiefernbestände, welche an der Periode der Verjüngung stehen, vor dem Wundmachen des Bodens der Streunutzung geöffnet werden, und was der mannigfaltigen forstwirthschaftlichen Streunutzungen mehr sind, die dem Walde keinen Nachtheil bringen.

Die Fürsorge für den Weinbau würde zugleich von entsprechenden Vortheilen für das königl. Aerar begleitet sein, indem der Weinbauer gern für eine einspännige Fuhre dienlicher Streu 3 — 4 fl. bezahlt. In der Noth des vorigen Jahres hat derselbe sogar 5 – 7 fl. für eine Fuhre fingerdicker, kaum brauchbarer Haide hingegeben.

Ein anderer, nicht zu verkennender Vortheil wäre die Verhüt-

ung des entsittlichenden Waldfrevels. Nur wenn für Jedermann auf rechtlichem Wege das Streubedürfniß zu befriedigen ist, kann diesem strafbaren Handel mit Erfolg entgegen getreten werden, einem Handel, der den zunächst gelegenen Forsten am meisten Verderben bringt. Eine Streunutzung, welche von höhern staatsökonomischen Gesichtspunkten ausgehend, gleichmäßig die Erhaltung des Weinbaues, wie die Erhaltung der Waldungen im Auge hat, wird auch diesem sittlichen Uebel, welches die empfindlichsten Gefängnißstrafen nicht zu beseitigen vermochten, ein sicheres Ende bereiten.

Wie schon bemerkt worden, ist der Waldbesitz unter den weinbauenden Gemeinden äußerst ungleich vertheilt; insbesondere sind es meist die besten Weinorte, wie Forst, Ruppertsberg, Ungstein und andere, welche am geringsten dotirt sind, und deren Weinbau daher mit den größten Hindernissen zu kämpfen hat. Der vermögendere Theil der Wingertsbesitzer sieht seine bisherige Bezugsquelle von Streu, nämlich von Stroh, in der Rheinebene versiegt, der Mittelstand außer dieser auch die von Waldstreu im Gemeindewald, und die unbemittelte Klasse, sie unternimmt, wie es hier am Wohnorte des Verfassers der Fall ist, an jedem Waldtage einen Weg von zehn Stunden (hin und zurück), um mit Schweiß bedeckt einen Schubkarren der unentbehrlichen Waldstreu nach Hause zu schaffen. Welch' eine Wohlthat würde unter diesen Umständen das von Herrn Direktor Fraas vorgeschlagene Ersatzmittel sein, wenn es nur ausreichend helfen könnte? Aber diese fleißigen und in der That intelligenten Winzer kennen schon seit mehr als einem Menschenalter dieses Mittel; sie machen fortwährend Gebrauch von Grunddüngung und sehen jährlich Tausende von Fuhren mit Erden aller Art vor ihren Augen vorüber aus einem Felde in das andere fahren, theils zu Kompost bestimmt, theils zur einfachen Anwendung in Weinbergen, theils zur gleichzeitigen Anwendung mit dem gewöhnlichen Stalldünger.

Aber dennoch wenden sie ihre letzten Kräfte daran, auch die für ihre Weinberge unentbehrliche vegetabilische Streu herbeizuschaffen. Fragen wir nach den Beweggründen der Auswanderer, welche dieses paradiesische Land, das ihre fleißige Hand in einen Garten umgewandelt hat, unter den schmerzlichsten Gefühlen verlassen (ihrer sind allein an unserem kleinen Wohnorte von 1100 Einwohnern seit 25 Jahren über 700 gewesen), so erhalten wir von ihnen vorzugsweise die Antwort, daß sie ihre Weinberge nicht mehr im rechten Stande und Erträgnisse erhalten könnten, weil ihnen das Streuwerk fehle.

Diese Zustände des Pfälzer Weinbaues und der Weinbauern am untern Hardtgebirge mögen es rechtfertigen, wenn der gegenwärtige Artikel über den Werth der Waldstreu für den hiesigen Weinbau vielleicht mehr ins Oertliche eingegangen ist, als in andern Fällen diese Blätter zu gestatten pflegen.

Böheim.

Nachtrag.

Die verehrliche Redaktion möge eine kurze Erwiderung auf eine Bemerkung derselben zum ersten Artikel des Verfassers (Juniheft S. 285) gestatten. An eine Vergleichung des Bodens der an Spalieren gezogenen Weinstöcke und des Bodens der Weinberge, welche die bezeichnete Bemerkung voraussetzt, hat der Verfasser auch nicht im Entferntesten gedacht. Eine müßigere und verkehrtere Frage als diese ließe sich nicht wohl aufwerfen.

Wie aus dem zunächstfolgenden Satze bestimmter, und sowie aus dem ganzen Artikel hervorgeht, ist zunächst die Sprache von einer, jedem Weinbauer bekannten Thatsache: daß der Weinstock nur auf gewissen Bodenarten, dem sogenannten Weinboden, einen edeln und werthvollen Wein hervorbringe, während der humusreiche Boden des Getreidelandes das Wachsthum des Weinstockes zwar ungemein begünstige, aber trotz einer günstigen Beschaffenheit der Temperatur und der Lage Trauben hervorbringe, welche denen aus einem guten Weinberge wenig ähnlich sind. Felder der letztern Art finden sich übrigens nicht nur in den Getreideländern, sondern selbst in vielen unserer Weindistrikte, und sogar in gleicher Lage und in gleichen Temperaturverhältnissen mit den guten Weinbergen. Sie können nur zum Ackerbau benützt werden, oder bringen wenigstens einen mehr oder weniger werthlosen Wein hervor.

Die Ursache der Entwicklung eines edeln Weines auf dem Weinboden sieht der Artikel in den mineralischen Bodenbestandtheilen, welche dessen alleiniges Eigenthum sind und ihn zum Weinboden machen. (Der andere Faktor eines guten Weines, die höhere Temperatur des Landstrichs — richtiger das allgemeine klimatische Verhältniß — war selbstverständlich hier nicht in Frage zu stellen.)

Die Ursache des fröhlicheren Gedeihens der Wingerte auf dem Getreideboden in Bezug auf Holz, Laub und meist auch Menge der Frucht siehet der Verfasser in dem größeren Vorrath an Humus, in den organischen Bodenbestandtheilen des Getreidelandes, deren Verwesungsprodukte einestheils direkte Nährmittel für den Weinstock

sind, anderntheils als Lösungsmittel gewissen Mineralbestandtheilen des Bodens dienen und, welche als die besten Condensatoren nährender Atmosphärilien stetige Versorger auch bei eintretender Trockenheit sind.

Von jenen bekannten Thatsachen, nicht von einem Unterschiede des Bodens der Spalierstöcke und der Weinberge, und von diesen Ansichten über die allgemeinen Ursachen jener Thatsachen geht die Darstellung des Artikels über die Ernährung des Weinstocks aus.

Humusbildender Dungmittel bedarf der Weinstock auf dem guten und ächten Weinboden unseres Landes zu einer stetigen Ernährung, wenn er, nach einem jahrhundertlangen Anbau auf demselben, nicht verarmen soll. Wir freuen uns der verdienstvollen Forschungen der chemischen Wissenschaft in der neuesten Zeit; wir verkennen nicht den Werth der im Ammoniak und in der Phosphorsäure gefundenen Nährstoffe, wir wenden sie im Guano und im durch Schwefelsäure aufgeschlossenen Knochenmehl auf unseren Aeckern an, ja wir vermischen sie zuweilen mit dem für den Weinstock bestimmten Dünger, aber zu einer andauernden und stetigen Ernährung unserer Weinberge brauchen wir unbedingt humusbildende Stoffe, und können uns im Angesichte laut redender Thatsachen, wenn wir auch durch Liebigs Forschungen über die Art der Wirksamkeit des Humus richtiger belehrt sind, nicht irren lassen in dem Grundsatze: Humus für immer!

Böheim.

Ueber die Anpflanzung von Wäldern aus Gesundheitsrücksichten, so wie über die Lage, welche die Ställe in Bezug auf die Häuser haben sollen.

Daß das Landleben der Gesundheit zuträglich sei und die Landleute im Gegensatz zu den Städtern robuster und lebenskräftiger seien, wurde schon von den Völkern des Alterthums bis auf den heutigen Tag angenommen, und hat sich dieser Glaube auch großentheils faktisch bestätigt. Bekanntlich ist aber die erste und Hauptursache der größern Salubrität des Landes im Gegensatze zur Stadt die reinere Luft in den weniger bewohnten Räumen, das ist die Abwesenheit oder die geringere Menge jener Gase und fremdartigen Bestandtheile, welche die Luft weniger respirabel machen und die entweder als die Ausdünstungen, die Athmungs-Produkte lebender Menschen und Thiere, oder als die Elemente der Zersetzung organischer Stoffe überhaupt sich erweisen. Die chemische Analyse der Luft muß freilich außerordentlich genau sein,

um in der freien Luft in den gewöhnlichen Fällen die Anwesenheit eines krankmachenden Gases zu entdecken, da schon $\frac{1}{100}$ Prozent von Schwefelwasserstoff-, Ammoniak- oder Kohlenoxydgas, beständig eingeathmet, hinreicht, die Luft in gewissem Grade insaluber zu machen. Bekannt ist, daß die meisten Vögel es in einer Luft nicht aushalten können, welche nur $\frac{1}{1000}$ ihres Gewichtes Schwefelwasserstoffgas enthält. Es hat aber nach den Untersuchungen von Barral das in Paris gesammelte Regenwasser fast noch einmal so viel Ammoniak, als das auf dem Lande gewonnene, was augenscheinlich den größern Reichthum der Stadtluft an fremdartigen Bestandtheilen faktisch nachweist. Nach Boussingault enthält der auf dem Lande gesammelte Regen kaum 1 Milligramm in Ammoniak, während der im Observatorium zu Paris gesammelte durchschnittlich 3½ Milligramm enthält. Da man aber das Beisammensein vieler Tausende, ja Millionen von Menschen in verhältnißmäßig engem Raume von jeher als eine Schädlichkeit betrachtete, gegen welche man so viel als möglich zu Felde ziehen müsse, um die nachtheiligen Folgen so gering als möglich zu machen, ist es dem forschenden Geiste und der Thätigkeit des Menschen gelungen, die den Städten nothwendigerweise zukommenden Nachtheile in hohem Grade zu verringern, so daß die Differenz zwischen der Mortalität in den Städten und auf dem Lande, wie sogleich aus den anzuführenden Daten erhellen wird, in manchen Ländern nur sehr wenig zum Nachtheil der erstern sich herausstellt. Hingegen lebt man in einer gewissen Sorglosigkeit, ja Indolenz bezüglich der Luftverbesserung auf dem Lande, so daß durch die, nicht immer zweckmäßigen Veränderungen, welche wir an der natürlichen Pflanzendecke der Erdoberfläche vornehmen, sich Uebel eingeschlichen haben, welche erst bei weiter fortgeschrittener Kultur und Einsicht in die Ursachen der entstandenen Nachtheile wieder gehoben werden können.

So sehen wir denn in unsern Tagen in vielen Gegenden auf dem Lande, und von da ausgehend freilich auch in den Städten Krankheiten entstehen und jährlich fast epidemienartig besonders in den wärmern Jahreszeiten sich wiederholen, wo noch vor wenigen Dezennien dieselben fast ungekannt waren, so daß der günstige sanitätische Zustand auf dem Lande in Vergleichung zur Stadt, welcher der Natur der Sache gemäß allerdings vorhanden sein sollte, gegenwärtig fast zur faktischen Unwahrheit geworden ist.

Nach der Annual report of the registror general (London 1849) war die mittlere jährliche Mortalität in London in den Jahren 1840 — 1846 wie 1:46, so wie nach J. Garnier und Guillaumain (Annuaire de l'economie politique et de la statistique 1851) das Mortalitäts-Verhältniß von ganz Frankreich wenig günstiger, als jenes

zu Paris sich gestaltet. Im Jahre 1848 war nämlich die Mortalität in Frankreich wie 1:42, in Paris wie 1:40. In Oberbayern ist nach Herman („Ueber die Bewegung der Bevölkerung im Königreich Bayern," Festrede, gehalten in der Akademie der Wissenschaften 1855) die Mortalität vom Jahre 1817 — 1851 wie 1:39, welches durchschnittliche Verhältniß etwas günstiger als jenes in Frankreich beobachtete sich herausstellt, während die Mortalität in München ein Verhältniß wie 1:36 zeigt.

Wir sehen daher, daß die zwei größten Städte Europas, welche auf einer Quadratmeile mehr Einwohner zählen, als ein oder einige Regierungs-Bezirke, ein eben so günstiges, und was London betrifft, ein entschieden günstigeres Mortalitätsverhältniß nachweist, als unser Bayern, wo die Natur an den meisten Orten doch die Bedingungen zu einem höchst salutären Aufenthalt für den Menschen gegeben hat. Wie die sanitätischen Verhältnisse in Bayern, wenigstens in vielen Gegenden, sich in neuerer Zeit verschlimmern, sehen wir aus einem eben erschienenen ärztlichen Berichte von Mittelfranken vom Jahre 1855/56. Es heißt darin: „Die Wechselfieber waren in frühern Jahren im ganzen Regierungsbezirk viel seltener als jetzt, und scheinen mit dem Ueberhandnehmen der typhösen Fieber im Zusammenhang zu stehen." Beide Krankheiten entstehen aber besonders und augenscheinlich das Wechselfieber aus den Zersetzungsprodukten organischer Stoffe, welche sich der atmosphärischen Luft beimengen. „In Erlangen treten Wechselfieber, vor 30 Jahren eine Seltenheit, gegenwärtig in jedem Jahre auf, und liegt der Grund wahrscheinlich darin, daß viele Waldungen am linken Regnitzufer abgetrieben, oder wenigstens sehr gelichtet wurden, welche früher Erlangen vor den mit Intermittens-Miasma geschwängerten, von dem angrenzenden Gerichtsbezirke Herzogenaurach, wo zahlreiche Weiher sich befinden, herüberwehenden Westwinden sicherten." In Dinkelsbühl überraschten Wechselfieber, welche früher selten waren, durch ihr häufiges Auftreten. Eben so ist zu Pappenheim diese Krankheit häufig. Was München betrifft, so scheint besonders seit dem Jahre 1853 das Wechselfieber sich einheimisch zu machen, während früher diese Krankheit zu den Seltenheiten gehörte.

Es wäre daher sehr an der Zeit, daß man sich die Verbesserung der sanitätischen Verhältnisse ganzer Gegenden eben so angelegen sein lasse, als man bisher mehr darauf bedacht war, die in die Augen springenden ungünstigen Zustände der Städte durch wirksame Mittel aus dem Wege zu räumen. Wie die Gesundheitspolizei in den Städten dafür zu wachen hat, daß die Kloaken sich nicht anhäufen, daß ihnen ein möglichst schneller unterirdischer Abfluß verschafft wird, daß sich ferner

keine Pfützen, oder andere stagnirende Gewässer bilden, welche im Verhältnisse der steigenden Temperatur den Zersetzungsprozeß mehr oder weniger lebhaft in sich schließen, und die Luft mit krankmachenden Gasen erfüllen, eben so soll man auf dem Lande trachten, daß der am feuchten Humus beständig vor sich gehende Zersetzungsprozeß in unschädlicher Weise für den Menschen stattfinde, wie die Natur selbst die Mittel hiezu uns täglich zeigt, und daß namentlich die Erhalationen der Sümpfe, wo dieselben nicht ausgetrocknet werden können, resorbirt werden sollen, so daß die Luft auf diese Weise von krankmachenden Gasen gereinigt werde. Die Holländer haben bekanntlich durch Austrocknung von Sümpfen, Anlegung von Schleußen, Erbauung von Treib- und Pumpwerken in den ohne Gefälle sich befindenden Kanälen, so wie endlich durch Pflanzung von Wäldchen und zahlreichen Alleen, ihr großentheils dem Meere abgerungenes, von Natur ungesundes Land zum relativ salutären gemacht, sollten wir nicht im Stande sein, unseren mit allem Reiz und Himmelssegen ausgestatteten Gefilden, welche erst durch unser eigenes Zuthun hie und da ungesund geworden sind, wieder jene Salubrität zu verschaffen, welche die gütige Natur einst ihnen verliehen und die unsern Vorfahren zu Gute kam? Wir können es, wenn wir die Mittel uns zum Vorbild nehmen, welche die Natur zur Reinigung der Luft anwendet, ja wir sollen und müssen es thun, wenn es in unsrer Macht steht, das leibliche Wohl unsrer Mitmenschen zu befördern und Tausende von Individuen von Krankheit und Tod zu retten.

Die Mittel, die wir zur Verbesserung der Salubrität unsres Vaterlandes anwenden sollen, dienen aber nicht minder den rein ökonomischen Zwecken. Denn die erste und Hauptursache, weßhalb manche Gegenden, die früher sich eines trefflichen Gesundheitszustandes zu erfreuen hatten, jetzt von Fiebern heimgesucht werden, ist die in neuerer Zeit vielfach geschehene Lichtung oder Ausrottung der Waldungen. Gar viele Strecken, die früher üppiger Wald bedeckte, sind entweder in Wiesen oder Getreidefelder umgewandelt, oder, was in sanitätischer wie ökonomischer Beziehung schlimmer ist, eine schlechte Verwaltung hat ausgebreitete Flächen ihrer Stämme beraubt, ohne daß für Nachwuchs gesorgt wurde. Eine nothwendige Folge in gesundheitlicher Hinsicht war es daher, daß jene Orte, wo Weiher, Sümpfe, Kanäle, überhaupt stagnirende Gewässer sich befinden, in welchen der Zersetzungsprozeß, besonders in den wärmern Monaten lebhaft vor sich geht, und die früher deßhalb unschädlich für die Bevölkerung waren, da die ausgebreiteten Forste die mit Kohlensäure und andern Gasen geschwängerten Dünste absorbirten, während sie selbst durch

den ungeheuren Flächenraum ihrer Blätter der Atmosphäre Sauerstoff lieferten, jetzt ihre dem Menschen schädlichen Exhalationen den angrenzenden Luftschichten unverändert mittheilen und durch die Winde weiter geführt, die Gegend weit und breit mit schädlichen Stoffen erfüllen.

Der Wald ist nicht nur die Zierde der Landschaft, sondern an sehr vielen Orten auch das Mittel, durch welches die Gegend von schädlichen Stoffen gesäubert wird. Man sorge daher nicht nur für den Nachwuchs der Wälder, sondern selbst an manchen Orten für ihre Ausbreitung; denn nur dadurch wird man die frühere Salubrität mancher Gegenden wieder herstellen.

Um indessen die Waldungen rentabler zu machen, ist es allerdings wünschenswerth, an die Stelle der langsam wachsenden Buche und Eiche andere Waldbäume, deren Stämme ebenfalls ein gutes Holz liefern, aber ungleich schneller schlagbar werden, zu pflanzen. Es wurde im jüngsten Hefte dieser Zeitschrift die Esche in ihren verschiedenen Species zu diesem Zwecke empfohlen. Es dürfte sich vielleicht aus vielen Gründen noch eher die Roßkastanie (Aesculus hippocastanum) zur Ausfüllung der Wälder oder zur Anlegung neuer Wäldchen eignen.

Die Roßkastanie ist schon im zwanzigsten Jahre schlagbar, und liefert ein gutes Brennholz. Das reiche und schöne Laub der siebenfingrigen Blätter gibt treffliche Streu; vom Stamme bleiben Moose und andere Schmarozerpflanzen ferne; den Bienen liefern die konischen, traubenförmigen Blüthen reichliche Süßigkeit; die Heerde ruht in den heißen Mittagsstunden gerne unter dem dichten, kühlen Schatten der Kastanie, so wie endlich die Frucht nicht nur als Futter für Schweine dient, sondern nach einer neuerlich in Frankreich gemachten Erfindung in der Art präparirt werden kann, daß das aus derselben gewonnene Mehl mit Roggenmehl zur Hälfte vermengt, ein gutes und gesundes Brod liefert.

Außer der Ausrottung der Wälder ist auch der sich in manchen Gegenden mehr und mehr ausbreitende Torfstich Ursache ihrer Insalubrität. Dadurch, daß große Strecken ihres Pflanzenwuchses beraubt werden, theilen sich den angrenzenden Luftschichten jene Gase, Produkte des sich zersetzenden Humus mit, welche früher durch die Pflanzen resorbirt und organisch verarbeitet wurden. Die Wirkung des ausgebreiteten feuchten Humusbodens ist fast dieselbe als die der Sümpfe und es ist nicht unwahrscheinlich, daß München und die Umgegend seine in neuester Zeit sich vervielfältigenden Wechselfieber den ausgebreiteten Torfmooren westlich von der Stadt verdankt. Sorge für möglichst

schnelle Bepflanzung der entblößten Strecken nach vorausgegangener Düngung derselben mit Asche der verbrannten Moos- und Rasendecke, wie dieß Manöver mit trefflichem Erfolge an den Ufern der Donau (im sogenannten Donaumoos) ausgeführt wird, dient zugleich im hohen Grade den sanitätischen Zwecken.

Wir haben nun noch von der in sanitätischer Hinsicht wünschenswerthen Lage der Stallungen zu den Wohnhäusern auf dem Lande zu sprechen. Es ist bekannt, daß die herrschenden Winde in unserer Zone die westlichen sind, so daß, wenn man das Mittel aus den in den verschiedenen Zeiten des Jahres herrschenden Luftströmungen zieht, dasselbe zwischen Süd und West, und zwar je nach dem Einfluß der lokalen Verhältnisse nach Süd oder nach West fällt. In München ist die mittlere Windrichtung Süd-West. Die Thatsache der vorherrschenden Westwinde in unserer Zone ist jedem Architekten bekannt, der die West- oder sogenannte Wetterseite der Gebäude, wenn sie frei steht, besonders zu schützen bedacht ist. Wenn wir daher das wichtigste Lebensbedürfniß, die Luft, möglichst rein einathmen wollen, so sollen wir Sorge tragen, daß auf jener Seite, von welcher die meisten Luftströmungen herkommen, wenigstens bis zu einer gewissen Entfernung keine Quelle schädlicher Gase und Dünste sich befinde, mit andern Worten, die Ställe sollen unter dem Winde, das ist an der Ostseite der Wohnhäuser, angelegt werden. Unwillkührlich, und vielleicht durch einen gewissen natürlichen Impuls geleitet, haben die Bewohner fast aller europäischen Städte die oben angeführte Thatsache der herrschenden Windrichtung schon seit alter Zeit zu ihrem Vortheile benützt. Man hat nämlich, wie Dr. Junod in der Akademie der Wissenschaften zu Paris mittheilte, die Beobachtung gemacht, daß in fast allen Städten Europas die Fabriken und Werkstätten sich mehr nach der östlichen Seite ziehen, während die Privatleute und die Wohlhabenden mit eigenen Häusern, so wie die höheren Stände sich an der Westseite der Städte ansiedeln. Wir entlehnen hier blos die Thatsache, welcher Dr. Junod eine andere, uns nicht genügende Erklärung gibt. — Ebenso hat man zu London wiederholt die Beobachtung gemacht, daß bei Cholera-Epidemien die Westseite der Stadt bei weitem weniger als die Ostseite von der Seuche ergriffen wurde. Denn die Ostseite athmet bei herrschendem West jene Luft ein, welche erst durch die Tausende von Häusern und Wohnungen zum Theil gezogen ist und sich mit den Exhalationen der Menschen geschwängert hat. Aber auch bei herrschendem Ostwinde ist die Westseite der Stadt verhältnißmäßig weniger im Nachtheil, indem wegen des hohen Barometerstandes die

Dünste eine größere Neigung zeigen in die Höhe zu steigen, so daß sie sich den horizontal benachbarten Luftschichten weniger mittheilen. —

Dr. Friedmann.

Protokoll.

Aufgenommen an der II. General-Versammlung des Fischerclubs an der Pegnitz.

Geschehen, Fischstein, den 11. Mai 1857.

Nach Einladung versammeln sich heute die Mitglieder des Fischerclubs in Fischstein.

Der I. Vorstand, Herr Forstmeister Fürholzer, verbreitet sich in einem längeren Vortrag über das bisherige Wirken des Vereins, und legt derselbe die bezügliche Rechenschafts-Ablage, welche zur Einsicht aufliegt, in den Akten nieder.

Mehrere von dem I. Vorstande angeregte Fragen werden den Mitgliedern zur Aeußerung vorgelegt.

Dieselben sprechen sich, wie folgt, aus:

1) Das Resultat der künstlichen Fischzucht soll dem General-Comité durch das Bezirks-Comité zur Kenntniß gebracht werden.

2) Als Laichzeit der Forellen in den hiesigen Gewässern werden die Monate Dezember, Januar, Februar und März angenommen. Als Laichzeit der Aesche die Monate März und April.

3) Bezüglich des Transportes der Forellen kann im Allgemeinen eine zuverlässige Erfahrung nicht angegeben werden; nach Angabe eines Fischzüchters sind jedoch bei dem Transporte nach Bayreuth die Brunnenwasser von Michelfeld und hinter Greußen als nachtheilig zu vermeiden.

   Diese Wasser sollen bezüglich ihrer chemischen Bestandtheile von sachverständigen Mitgliedern des Vereins, welche sich hiezu erboten haben, untersucht werden. Da sich das Wasser von Schnabelwaid als vortheilhaft bezeigt, so ist die chemische Untersuchung auch auf dieses auszudehnen. Möglicher Weise läßt sich durch Anwendung von Gefäßen in anderer Form gleichfalls ein günstigeres Resultat erzielen.

4) Das Resultat des Rechnungsabschlusses wird genehmigt.

5) Die so eben eingelaufene Zusicherung des Magistrats der Stadt Auerbach wegen Ueberlassung des Fischwassers ober- und unterhalb Ranna mit Einschluß des Franzenweihers vom 1. Oktober 1857 anfangend auf 3 Jahre gegen ein jährliches Pachtgeld

von 15 fl. i. e. Fünfzehn Gulden erhält gleichfalls die Zustimmung, jedoch vorbehaltlich der curatelamtlichen Genehmigung.

Unterzeichnen:

Mai, Ldr., Fürholzer, Schuller, Gerhauser, Birenstein, Rattler, Pfr., Labelhafer, Pfr., Feichter.

Rechenschafts-Ablage

für die auf 11. Mai 1857 anberaumte 2. General-Versammlung des Fischerclubs an der Pegnitz zu Fischstein.

Den verehrlichen Herren Mitgliedern ist bei der Generalversammlung am 28. März v. J. das erstjährige Wirken des Vereins bekannt geworden. Das Resultat hievon dürfte gewiß von jedem Mitgliede mit Befriedigung aufgenommen worden sein. Das zweitjährige Wirken wird ebenso befriedigen.

In Folgendem beehre ich mich solches vorzutragen:

I. Künstliche Fischzucht.

Jene vielen kleinen Fischchen, welche im vorigen Jahre in den Brutkästen zu sehen waren, wurden in den Kanal, welcher die 2 untern Weiher mitsammen verbindet, ausgesetzt. Mehrere Monate nach ihrer Aussetzung haben sie sich unmittelbar in der Nähe des Aussatzortes gehalten und waren beim Sonnenschein, insbesonders während der Vormittagsstunden zahlreich zu sehen.

Allmählig aber haben sie sich entfernt und sind nun in sämmtlichen drei Weihern vertheilt. Mehrere hievon sind jedoch noch im Kanal und können als 4—5 Zoll große Exemplare gesehen werden.

Der glückliche Erfolg dieser künstlichen Fischerzeugung hat ermuthiget, größere Versuche zu machen und sich nicht allein auf Forellen zu beschränken.

Behufs der Befruchtung und Ausbrütung wurden Büchsen von Zinkblech nach einem von unserm Ehrenmitgliede, „Herrn Direktor Fraas in München" mitgetheilten Muster gefertiget und 6 derselben mit Pegnitz-Forellen-Eiern angesetzt; drei Büchsen jedoch mit Saiblingen, Rheinsalmen und Gebirgs-Lachsforellen. Die Eier dieser letzten drei Gattungen, je 1000 Stück von jeder Art, wurden von der Münchener Anstalt angekauft.

Von diesen angekauften 3000 Stück mag sich circa die Hälfte entwickelt haben und in den Kanal gebracht worden sein. Mit den Eiern der Pegnitz-Forelle war man minder glücklich, was der zu großen

Kälte bei der Befruchtung in der Hauptsache zugeschrieben wird. Von circa 12000 Eiern mag sich $\frac{1}{3}$ entwickelt haben.

Bei den Befruchtungsversuchen ist man auch mit der wahren Laichzeit der Pegnitzforelle bekannt geworden; diese ist von Mitte Dezember bis Mitte März.

Es war beabsichtigt, sämmtliche entwickelte Fischchen bis zur heutigen Generalversammlung im großen Brutkasten zu belassen. Allein die Menge derselben, ihr rasches Wachsen und die große Lebhaftigkeit der Saiblinge und Salmen erforderte die Freiheit derselben, wornach circa 5000 Stück in den Kanal ausgesetzt wurden.

Dieser Kanal ist geschützt durch Gitter von Messingdraht und Staketen, wodurch dem Eindringen von größern Fischen und Wasserhühnern 2c. 2c. vorgebaut ist.

Bemerkt muß hier werden, daß von den befruchteten Pegnitz-Forellen-Eiern circa 1500 Stück nach München an Herrn Dr. Stephan, welcher der Anstalt des Hauptfischerclubs angehört, gesendet wurden.

II. Fischmastung.

Zum Behufe derselben ist der gepachtete Franzen-Weiher reichlich mit Forellen besetzt, welche dem Vereine im nächsten Jahre eine schöne Rente zu geben versprechen. Im Uebrigen leistet das Clubmitglied, Gastwirth Winter, in diesem Gebiete außergewöhnliches, da durch ihn im abgewichenen Jahre über 8 Zentner Forellen, 6 Zentner Karpfen und bei 4 Zentner andere Fische, als: Aeschen, Hechte zur Konsumtion gebracht worden sind.

III. Fischschutz.

Zur Aufrechthaltung der bestehenden Fischordnung ist die Gendarmerie und insbesondere das Clubmitglied, Herr Forstwart Wirth, in Neuhaus sehr thätig. Dieser überwacht mit größtem Eifer die Pegnitzfischerei, soweit solche in seinem Aufsichtsbezirk fließt.

Diese Fischerei lieferte vor wenigen Tagen ein auffallend günstiges Resultat, indem bei $1\frac{1}{2}$ Zentner Fische — Aeschen, Hechte, Forellen und Weißfische — in ein paar Stunden gefangen worden sind, was früher nicht vorgekommen sein soll, und was lediglich der Hege des Wassers zuzuschreiben ist.

Zu wünschen wäre hier, daß eine eben so sorgsame Ueberwachung der übrigen Gewässer, insbesonders der Pütlach und des Weiherbaches während der Laichzeit stattfinden würde, worauf wir die Herren Mitglieder aus Pottenstein besonders aufmerksam zu machen uns erlauben.

Denn gerade diese 2 Gewässer sind es, wo sich die Forelle während der Laichzeit am zahlreichsten aufhält und durch die bekannten Raubfischer aus Pottenstein ausgefangen wird.

Eben so erlauben wir uns die Vertilgung der Fischfeinde, als: Reiher, Wasserhühner, Wassermäuse 2c. 2c. auf das Dringendste zu empfehlen.

IV. Stand des Vereins und dessen Beziehungen zum Hauptverein.

Der Verein zählt zur Zeit nur noch 73 Mitglieder. Der Abgang ist vorzugsweise durch die Versetzung mehrerer Herren Beamten erfolgt.

In der Vorstandschaft ist eine Aenderung eingetreten, indem in solche statt des von Auerbach nach Feuchtwang versetzten k. Rentbeamten Böhner der k. Landrichter Mai gewählt worden ist.

Der in den Gesellschaftsstatuten aufgenommene monatliche Gesellschaftstag, welcher bisher der erste Freitag jeden Monats war, ist auf den ersten Montag jeden Monats verlegt.

Zu dem Münchener Hauptfischerclub steht unser Verein in den angenehmsten Beziehungen. Durch dessen Präsidenten, Herrn Reichsrath v. Niethammer, ist dem Verein ein sehr interessanter Vortrag eines Hauptfischers, des Hofgärtners Bischof, über die Angelfischerei und insbesondere über den Huchenfang zugekommen. Eben so der Jahresbericht. Beide Schriften stehen den Herren Mitgliedern zur Einsicht offen. Diese angenehmen Beziehungen werden zu erhalten gesucht.

Das Kreis-Comité des landwirthschaftlichen Vereins in Oberfranken hat mit Befriedigung von unserem Vereine Kenntniß genommen, und demselben die für Hebung der Fischzucht ausgesetzte Prämie von 25 fl. verliehen.

Aus diesem werden die Herren Mitglieder entnommen haben, daß der Verein redlich bemüht ist, das sich vorgesteckte Ziel zu erreichen.

Die Verwendung der eingegangenen Geldbeträge wird Herr Vereins-Sekretär vortragen und das Inventar liegt den Herren Mitgliedern zur Einsicht offen.

Indem ich nun das Wesentlichste über das zweitjährige Wirken des Vereins vorgetragen habe, stelle ich die Anfrage an die verehrliche Generalversammlung, ob das Resultat unserer Bemühungen für Hebung der Fischzucht dem General-Comité des landwirthschaftlichen Vereins berichtet werden soll, wobei ich bemerke, daß der Münchener Fischerclub seinen Rechenschaftsbericht daselbst vorgelegt und solcher eine sehr günstige Aufnahme gefunden hat.

Ferner frage ich die anwohnenden Fischereibesitzer um ihre Ansicht bezüglich der Laichzeit der Forellen und Aeschen. In dem Kreisamtsblatte für Oberfranken ist nämlich die der Forelle während der Monate Oktober, November und Dezember angegeben, die für die Aesche

während des Monats Mai. Nun aber laicht die Forelle im hiesigen Gewässer offenbar nur während der Monate Dezember, Januar, Februar und bis zur Hälfte des Monats März und die Aesche während des Monats April.

Es fragt sich nun, ob nicht von Seite des Vereins diese eben gedachten Monate als die Hegezeit dieser edlen Fischarten beantragt werden soll.

Dann ist auch die Frage über den Transport der Forellen an der Tagesordnung; auch über diesen Gegenstand bitte ich die Unterhaltung zu pflegen und Ihre Ansichten auszusprechen.

F. Fürholzer, b. Forstmeister.

II. Vermischtes.

Ueber die Wirksamkeit und die Einrichtung kleiner Viehversicherungs-Vereine im Königreich Hannover.

(Im Auszug.)

Für den Bestand und das Gedeihen der kleinen Viehversicherungs-Vereine ist besonders wichtig, daß ihre Statuten zweckmäßig abgefaßt sind. Um solche kennen zu lernen und auf eine Verbesserung derselben hinzuwirken, sind von verschiedenen Seiten Nachrichten eingezogen worden, woraus sich in Beziehung auf die Versicherung des Rindviehes etwa Folgendes ergeben hat:

I. Hinsichtlich des Maßes und der Repartition der zu leistenden Entschädigungsbeträge theilen sich die Vereine in drei Gruppen.

1. Zu der ersten Gruppe gehören diejenigen, welche die zu leistenden Entschädigungen, ohne auf den Werth des betheiligten Viehes zu sehen, lediglich nach der Stückzahl desselben repartiren, und für das eine verunglückte Stück ebensoviel als für das andere entschädigen.

a. Die einfachste Form in dieser Gruppe ist diejenige, wo im Fall eines Verlustes von jedem betheiligten Stücke ein gewisser Beitrag gegeben wird. Sind z. B. bei einem Vereine 100 Stück versichert und der Beitrag von jedem Stücke ist zu 4 Ggr. festgesetzt, so erhält der Beschädigte 16 Thlr. 12 Ggr., welche er nach den Statuten einiger Vereine selbst einsammeln muß.

Solche Vereine sind eigentlich Unterstützungsvereine, unter Umständen aber sehr empfehlenswerth.

b. Nicht sehr verschieden von dieser Einrichtung ist diejenige, bei welcher die Entschädigungssumme ein für alle Mal auf einen festen Betrag, etwa auf 15 Thlr., festgesetzt ist, indem entweder dieser Betrag in jedem Entschädigungsfalle auf die betheiligte Stückzahl repartirt und eingesammelt wird, oder es wird so oft wie nöthig von jedem Stücke ein bestimmter Beitrag gehoben, wobei dann von einer Hebung zur anderen ein kleiner Cassenbestand übrig bleiben kann.

c. Einige der zu dieser Gruppe gehörenden Vereine haben auch die Einzahlung fester monatlicher oder vierteljähriger Beiträge eingeführt und suchen einen

größeren Cassenbestand für künftige Nothfälle aufzusparen. Hierdurch wird aber der Eintritt neuer und der Austritt alter Mitglieder erschwert. Bei einem größeren Cassenbestande entstehen auch leicht Streitigkeiten und Verluste, weshalb die Ansammlung eines solchen nicht zu empfehlen sein möchte.

2. Zu der zweiten Gruppe der Viehversicherungsvereine gehören diejenigen, bei welchen das betheiligte Vieh rücksichtlich des Betrages der zu gewährenden Entschädigung seinem Werthe nach in Classen abgetheilt ist, und welche die Repartition der zu erhebenden Beiträge gleichfalls nach dem Verhältnisse dieser Classen vornehmen. Häufig sind drei Classen angenommen mit den etwa zu 10, 15 und 20 Thalern oder zu 12, 16 und 20 Thalern festgesetzten Entschädigungsbeträgen. Auch Vereine mit zwei Classen kommen vor. Gewöhnlich entscheiden die Vorsteher darüber, zu welcher Classe ein aufzunehmendes Stück gehören soll. Dieselben sehen das versicherte Vieh auch von Zeit zu Zeit nach, ob dasselbe den für die betreffende Classe erforderlichen Werth noch besitzt.

Auch diese Einrichtung ist empfehlenswerth, wenn die Verhältnisse solche gestatten.

3. Zu der dritten Gruppe gehören diejenigen Vereine, welche behuf Bestimmung der zu leistenden Entschädigung den Werth jedes einzelnen Stückes durch Abschätzung ermitteln lassen und nach diesen Werthen auch die zu erhebenden Beiträge repartiren.

Einige dieser Vereine lassen die Abschätzung alljährlich, andere alle drei Monate, und andere noch öfter wiederholen.

Einige legen bei der Feststellung der Entschädigung für ein verunglücktes Thier den durch die letzte Abschätzung ermittelten Werth desselben zum Grunde, andere lassen in diesem Falle den Werth des verunglückten Thieres noch einmal abschätzen, wovon sie dann einen aliquoten Theil — die Hälfte oder Zweidrittel — entschädigen.

Solche Bestimmungen werden in der Regel bei größeren Vereinen erforderlich, wo die Mitglieder einander sich weniger kennen und das Mißtrauen leichter Eingang findet. Da hierdurch aber größere Kosten entstehen und die Gelegenheiten zu Streitigkeiten sich vermehren, so möchte doch anzurathen sein, bei den einfacheren Einrichtungen so lange wie möglich stehen zu bleiben.

II. Zur Leitung und Verwaltung der Angelegenheiten des Vereins ist fast bei allen Vereinen ein Vorstand bestellt, wobei aber über gewisse Angelegenheiten nur in den Generalversammlungen beschlossen werden kann, namentlich ist

1. die Feststellung der Statuten,
2. die Wahl der Vorsteher und
3. die Abnahme der Rechnung

gewöhnlich der Generalversammlung des Vereins vorbehalten. Diese drei Angelegenheiten werden in der Regel auf einer ordentlichen Generalversammlung, welche an einem festbestimmten Tage, etwa am Montage in der ersten vollen Woche des Januar, oder an einem anderen Tage der ersten Monate des Jahrs, abgehalten wird, erledigt.

Außerordentliche Generalversammlungen finden bei einigen Vereinen statt, wenn ein Beschluß zu fassen ist, ob Processe geführt und ob bei einer herrschenden Viehseuche die Versicherungen des Vereins als aufgehoben angesehen werden sollen.

Einige Vereine haben der Gesammtheit auch eine Mitwirkung bei der Verwaltung vorbehalten, dergestalt, daß von den Beschlüssen der Vorsteher eine Berufung an die Generalversammlung stattfindet. In denjenigen Fällen, wo die Vorsteher das Interesse der Gesammtheit gegen einzelne Mitglieder des Vereins zu vertreten haben, erscheint die Berufung an die Generalversammlung und die Entscheidung derselben über Fragen in eigener Sache unzulässig. Für solche Fälle ist zu empfehlen, daß die Statuten eine Bestimmung enthalten, nach welcher alle Streitigkeiten zwischen dem durch seine Vorsteher vertretenen Vereine und einzelnen Mitgliedern durch ein Schiedsgericht entschieden werden müssen.

Diejenigen Vereine, welche ihre allgemeinen Angelegenheiten auf einer jährlichen Generalversammlung erledigen und alles Uebrige in die Hände der Vorsteher legen, sind die einfachsten und daher die empfehlenswerthesten.

III. Der Umkreis, innerhalb dessen die Vereine Mitglieder aufnehmen, wird in der Regel durch die Grenze des Gemeinde-, Bauerschafts- oder Kirchspielsverbandes bestimmt. Größere Kirchspiele und ganze Aemter haben schon einen zu großen Umfang für einen Verein. In größeren Ortschaften, Städten u. s. w. bestehen oft mehrere Vereine neben einander. Nach der oben mitgetheilten Uebersicht fallen auf jeden Verein im Durchschnitt etwa 100 Stück Rindvieh.

Einige Vereine sind ausdrücklich nur für die Classe der kleineren Wirthe, welche 1 oder 2 Stück Rindvieh halten, bestimmt und die größeren Wirthe sind davon ausdrücklich ausgeschlossen. Im Interesse des Vereins kann es nur liegen, möglichst viele nicht unbemittelte Mitglieder zu zählen. Sind aber die Verhältnisse der Mitglieder zu sehr von einander verschieden, so wird der Verein eine künstlichere Einrichtung erhalten müssen, als bei gleichen oder ähnlichen Verhältnissen der Mitglieder nöthig ist. So sehr daher gewünscht werden muß, daß die Vereine von den größern Wirthen thunlichst unterstützt werden, so ist doch anzurathen, daß die Letzteren dabei sich nur auf eine solche Weise betheiligen, durch welche die Neigung der kleinen Wirthe, solchen Vereinen beizutreten, nicht beeinträchtigt, sondern wo möglich vermehrt wird. Es ist daher zu empfehlen, die Stimmen in den Generalversammlungen nicht nach der Anzahl oder dem Werthe des versicherten Viehes, sondern nach der Kopfzahl der Mitglieder zu zählen. Auch ist zu wünschen, daß die größeren Wirthe das Amt eines Vorstehers bereitwillig übernehmen, wenn sie dazu gewählt werden. Einen guten Eindruck hat es hervorgebracht, daß einige größere Wirthe den Vereinen mit der Erklärung beigetreten sind, daß sie sich zwar für ein oder mehrere Stücke zu Beiträgen verpflichten, jedoch in eintretenden Fällen auf Entschädigung verzichten wollten.

IV. Gegenstand der Versicherung sind in der Regel nur Milchkühe und trächtige Stuten. Durch Ausschließung des zu anderen Zwecken gehaltenen Rindviehes wird die Sache vereinfacht, weshalb die gedachte Beschränkung zu empfehlen ist. Mäßige Benutzung der Kühe zur Arbeit darf kein Grund sein, dieselben von der Versicherung auszuschließen.

V. Die Versicherung beginnt bei einigen Vereinen von dem Augenblicke, wo das Vieh mit dem Zeichen des Vereins am Horne gebrannt ist.

Bei anderen Vereinen gilt das Vieh als versichert, sobald dasselbe in die Liste des Vereins eingetragen und der Versicherungsschein ausgehändigt ist.

Die Anmeldung zur Aufnahme geschieht in der Regel beim Vorstande. Derselbe kann nach den Statuten einiger Vereine die Aufnahme verweigern, ohne Gründe anzugeben.

Die Versicherung dauert in der Regel so lange, als das versicherte Vieh in dem Eigenthume des betreffenden Vereinsmitgliedes bleibt. Verkauft er dasselbe an ein anderes Mitglied oder an einen Fremden, so muß solches den Vorstehern angezeigt werden. Im ersteren Falle kann die Versicherung fortgesetzt werden, im anderen Falle erlischt dieselbe. Einige Vereine lassen alsdann das eingebrannte Zeichen austilgen.

Bei einigen Vereinen wird das Vieh, welches ein gewisses Alter erreicht hat, oder welches unter einen gewissen Werth herabgekommen ist, von der weiteren Versicherung ausgeschlossen.

Auch ist der Ausschluß eines Mitgliedes, in Folge eines Beschlusses des Vorstandes oder der Generalversammlung, nach den Statuten einiger Vereine zulässig.

VI. Eintrittsgeld erheben einige Vereine von neu eintretenden Mitgliedern oder von dem neu zu versichernden Viehe. Wo ein Cassenvorrath vorhanden ist, an welchem das neu eintretende Mitglied Theil nimmt, ist ein diesem Cassenbestande entsprechendes Eintrittsgeld billig.

Das Eintrittsgeld wird beim etwaigen Austritte in der Regel nicht zurückerstattet. Einige Vereine gestatten im Laufe des einmal begonnenen Jahres überall keinen Austritt. Andere verpflichten ihre Mitglieder, welche eine Entschädigung erhalten haben, vor Ablauf einer gewissen Reihe von Jahren nicht aus dem Vereine zu treten. Diese Bestimmung möchte jedoch nicht zu empfehlen sein. Nicht Zwang, sondern die Ueberzeugung von der Nützlichkeit des Vereins muß die Mitglieder vom Austritte zurückhalten. Daß die Mitglieder nicht zu jeder beliebigen Zeit austreten können, und daß das Eintrittsgeld nicht zurückerstattet wird, läßt sich rechtfertigen, weil der Verein eine gewisse Stabilität haben muß.

VII. Die Statuten fast sämmtlicher Vereine verpflichten den Eigenthümer, das versicherte Vieh gut zu halten, und bedrohen die Unterlassung dieser Pflicht mit dem Verluste des Anspruchs auf Entschädigung.

Dieselbe Strafe tritt bei einigen Vereinen ein:

wenn das Vieh durch Fahrlässigkeit des Eigenthümers oder seiner Leute verunglückt,
bei Unterlassung der Anzeige von der Erkrankung oder Beschädigung des versicherten Viehes,
bei Nichtzuziehung eines Thierarztes, so wie bei Nichtbefolgung der Vorschriften desselben,
wenn das Thier mehrfach versichert ist,
wenn Betrug angewendet wird, um die Entschädigung zu erhalten,
wenn das Vieh ohne dringende Veranlassung außerhalb des Vereinsbezirks aufgestellt worden ist.

Wird das Vieh durch die Schuld eines Dritten beschädigt, so gewähren einige Vereine eine Entschädigung nur dann, wenn der Eigenthümer einen Ersatz von Jenem nicht erlangen kann.

VIII. Bei dem Erkranken oder der Beschädigung eines versicherten Thieres verlangen die Vereine in der Regel, daß solches den Vorstehern angezeigt werde. Nach den Statuten einiger Vereine haben die Vorsteher dann zu bestimmen, ob das Thier geschlachtet und möglichst verwerthet, oder ob eine Kur zur Heilung desselben unternommen werden soll. Im letzteren Falle wird entweder dem Eigenthümer zur Pflicht gemacht, einen Thierarzt auf seine Kosten anzunehmen, oder der Verein trägt die durch Zuziehung eines Thierarztes entstehenden Kosten.

Auch kommt die Bestimmung vor, daß, wenn das Thier stirbt, der Verein die durch Zuziehung des Thierarztes entstehenden Kosten trägt; wird das Thier aber wieder hergestellt, so muß der Eigenthümer die Kurkosten bezahlen.

Es möchte anräthlich sein, ein beschädigtes oder erkranktes Thier, dessen Heilung ungewiß ist, so bald wie möglich zu schlachten und thunlichst auszunutzen. Zur Beförderung dieses Zweckes dient, wenn die Vorsteher des Vereins befugt sind, dem Eigenthümer im Wege der Vereinbarung einen Theil der ihm im Falle des gänzlichen Verlustes gebührenden Entschädigung unter der Bedingung zuzugestehen, daß demselben die Benutzung des zu schlachtenden Thieres verbleibt, wogegen sie, im Falle der Eigenthümer sich hierzu nicht verstehen will, die Zuziehung eines Thierarztes auf seine Kosten verlangen können.

IX. Nach den Statuten der Mehrzahl der Vereine verbleibt die Haut eines verunglückten Thieres dem Eigenthümer.

Einige Vereine haben festgesetzt, daß wenn der Verein die statutenmäßige Entschädigung bezahlt, das Fleisch des verunglückten Thieres, in soweit solches zu gebrauchen ist, auf Rechnung des Vereins durch Vertheilung oder Verkauf verwerthet werden soll.

Andere Vereine gewähren die Hälfte der statutenmäßigen Entschädigung, wenn der Eigenthümer das Fleisch benutzen kann.

X. Von einigen Vereinen wird gegen Viehseuchen, so wie gegen Verluste durch Brand und Ueberschwemmung nicht versichert. Andere haben festgesetzt, daß bei Viehseuchen eine außerordentliche Generalversammlung berufen werden muß, welche nach Stimmenmehrheit entscheidet, ob während der Dauer der Seuche die Versicherungen in Giltigkeit bleiben sollen.

Auch wird verlangt, daß das erkrankte Vieh von dem gesunden getrennt, und daß der Stall, in welchem krankes Vieh gestanden hat, sorgfältig gereinigt, und daß aller Ansteckungsstoff möglichst vertilgt werde, ehe das darin von Neuem aufzustellende Vieh zur Versicherung angenommen wird.

XI. Die Entscheidung, ob der Verein zur Leistung einer Entschädigung verpflichtet sei, steht fast bei allen Vereinen dem Vorstande zu, gegen dessen Ausspruch eine Berufung nicht gestattet ist.

Diejenigen Vereine, welche einen Cassenbestand besitzen, können die Entschädigung, nachdem der Anspruch anerkannt worden ist, sofort ausbezahlen. Diejenigen, welche die Entschädigungssumme durch Sammlung von Beiträgen zusammenzu-

bringen haben, bedürfen hierzu einer Frist, welche auf etwa 8 bis 14 Tage festgesetzt ist.

Dem Vorstande ist auch die Befugniß beigelegt, die etwa rückständig bleibenden Beiträge beitreiben zu lassen, zu welchem Zwecke sie sich des Anmahnungsverfahrens bedienen können.

Einige Vereine haben auch ein Maximum der Beiträge festgesetzt, über welches hinaus keine Beiträge gehoben werden sollen. Den etwaigen Ausfall an den zu leistenden Entschädigungen müssen die Beschädigten alsdann pro rata sich kürzen lassen.

XII. Die Geschäfte des Vorstandes mit Einschluß der Rechnungsführung werden bei den einfach eingerichteten Vereinen oft von einer Person allein wahrgenommen, wobei aber vorgeschrieben zu sein pflegt, daß der Vorsteher in wichtigen Fällen mit einigen Vereinsmitgliedern sich berathen soll.

Bei den Vereinen mit einer zusammengesetzteren Einrichtung besteht der Vorstand aus mehreren Personen.

Die Wahl desselben geschieht allgemein in der Generalversammlung. In der Regel sind nur Vereinsmitglieder wahlfähig. Es kommt aber auch vor, daß Nichtmitglieder zu Vorstehern gewählt werden können. Es ist dieses zu empfehlen, weil auf diese Weise die Mitwirkung solcher Personen gewonnen werden kann, welche zwar nicht in der Lage sind, bei dem Vereine als Mitglieder sich zu betheiligen, dennoch aber sich für den Verein interessiren und geneigt sind, für denselben zu wirken.

Einige Vereine wählen in den Generalversammlungen zugleich Substituten, andere geben dem Vorstande das Recht, bei etwa eintretenden Vakanzen bis zur nächsten Generalversammlung sich zu ergänzen.

Die dem Vorstande obliegenden Geschäfte sind etwa folgende:

1. Aufnahme neuer Mitglieder, Entscheidung über die Zulassung des zu versichernden Viehes, Eintragung desselben in die Listen, Ausstellung des Versicherungsscheins und Bezeichnung des Viehes mit dem Brandzeichen.
2. Beobachtung, ob das versicherte Vieh in einem solchen Stande sich befindet und darin erhalten wird, daß der Verein dabei nicht gefährdet ist.
3. Beschlußnahme, ob eine Versicherung gekündigt oder sonst als erloschen angesehen werden soll.
4. Anordnung der bei Erkrankungen oder Beschädigungen der versicherten Thiere zu treffenden Maßregeln.
5. Beschlußnahme über die zu leistende Entschädigung und über die Verwerthung der dem Vereine etwa zufallenden nutzbaren Theile des verunglückten Viehes.
6. Repartition der Beiträge, Erhebung derselben und Auszahlung der Entschädigungen an die Beschädigten.
7. Führung und Ablegung der Rechnung.

Hinsichtlich dieser Geschäfte werden etwa folgende Fragen vom ganzen Vorstande entschieden:

1. ob Jemand als Mitglied aufgenommen oder ob derselbe zurückgewiesen werden soll;

2. ob und in welcher Classe oder zu welchem Werthe das zur Versicherung angemeldete Vieh angenommen werden soll;
3. ob eine Versicherung gekündigt oder als erloschen angesehen, oder ob das Vieh in eine andere Classe gesetzt oder zu einem anderen Werthe versichert werden soll;
4. welche Maßregeln bei der Erkrankung eines versicherten Thieres zu treffen sind;
5. ob und zu welchem Betrage die Entschädigung für ein verunglücktes Stück geleistet werden soll.

Für die Ausführung der in obigen Beziehungen gefaßten Beschlüsse, so wie für alle übrigen Geschäfte muß das erste Mitglied des Vorstandes sorgen. Dasselbe ist aber befugt, von einem anderen Vorstandsmitgliede sich vertreten zu lassen und den übrigen Mitgliedern einzelne Geschäfte aufzutragen.

Kann das erste Vorstandsmitglied zugleich die Rechnungsführung übernehmen, so gereicht solches sehr zur Vereinfachung der Geschäftsführung. Bei einigen Vereinen führt ein anderes Vorstandsmitglied die Rechnung; bei anderen Vereinen gehört der Rechnungsführer nicht zum Vorstande.

Die Vorstandsmitglieder werden auf ein oder mehrere Jahre gewählt. Letzteres ist wünschenswerth, damit sie eine gehörige Geschäftskenntniß sich erwerben können. Da sie aber in der Regel für ihre Bemühungen keine Vergütung erhalten, so kann man nicht wohl länger als auf 3 bis 4 Jahre die Uebernahme des Vorsteheramts zur Pflicht machen.

Einige Vereine gewähren ihrem Rechnungsführer eine geringe Vergütung für die Schreiberei und Hebungsgebühren. Auch tritt derselbe bei einigen Vereinen nicht nach Ablauf einer bestimmten Zeit aus, sondern ist auf unbestimmte Zeit, jedoch auf Kündigung, angenommen. Für den Fortbestand des Vereins ist es gewiß zuträglich, wenn derselbe einen auf längere Zeit erwählten Rechnungsführer besitzt.

XIII. Die Aufzeichnung der Angelegenheiten des Vereins geschieht zweckmäßig in einem dazu bestimmten Buche. Dasselbe muß zuvörderst die Statuten enthalten, hinter welchen mehrere weiße Blätter für etwaige Veränderungen und Zusätze vorzubehalten sind. Dann muß das Buch die Stammliste der Mitglieder und das Verzeichniß des versicherten Viehes enthalten...

Damit die Listen zum Gebrauche für mehrere Jahre dienen können, ist es rathsam, für jedes Mitglied eine eigene Seite zu bestimmen, um Platz für neu hinzukommende Stücke desselben, so wie für etwaige Veränderungen des Werths der versicherten Stücke zu behalten.

Hinter dieser Liste kann eine angemessene Menge weißer Blätter eingebunden werden, um darauf die Beschlüsse der Generalversammlungen und des Vorstandes kurz zu verzeichnen...

(Landwirthsch. Centralblatt für das Königreich Hannover 1854.)

Der Wollenmarkt zu Nürnberg vom 6.—8. Juli 1857.

Der heurige Wollenmarkt war nicht sehr lebhaft.

Die Zufuhr war in diesem Jahr bedeutend geringer als in dem vorigen, indem die Gesammtmassa nur 43,064 Pfd. Zollgewicht betrug, während im vorigen Jahr im Ganzen 77,709 Pfd. Zollgewicht zugeführt worden sind.

Der Grund dieser Verringerung wurde in dem großen Bedarf des Auslandes, namentlich Frankreichs, vermuthet, in Folge dessen die Producenten an ihrem Wohnort besucht wurden und Gelegenheit hatten, ihre Wolle zu sehr ansehnlichen Preisen im Hause zu verkaufen. — Außerdem sollen in manchen Gegenden viele Schafe durch Krankheiten gefallen sein, wodurch im Allgemeinen der Wolle-Ertrag nicht so reichhaltig war, wie in früheren Jahren.

Bei der regen Kauflust und den geringen Vorräthen waren daher die Hauptgeschäfte schon am ersten Tag gemacht, und es haben sich die Preise, natürlich je nach Wäsche und Qualität, fortwährend gesteigert, so daß im Ganzen durchschnittlich

für	hochfeine Wolle	circa	20%
„	fein Bastard	„	15%
„	Bastard mit ⅓ deutsch	„	15%
„	deutsche	„	10%
„	Baumwolle	„	10%

mehr als im vorigen Jahr bezahlt worden sind.

Die einzelnen zugeführten Quantitäten der verschiedenen Gattungen erhalten sich wie folgt:

Auf Privatlager:		verkauft:	Preis:
hochfeine Wolle	8960 Pfd. Z.-G.	8960 Pfd.	158 fl.
Im Marktlokale			
Fein Bastard	2,077 Pfd. Z.-G.	2,077 Pfd.	115 — 122 fl.
Bastard mit ⅓ Deutsch	21,632 „ „	21,558 „	104 — 108 „
Deutsche Wolle	8,526 „ „	8,302 „	90 — 98 „
Baumwolle	1,869 „ „	1,869 „	95 „
	43,064 Pfd.	42,766 Pfd. Z.-G.	

Der kleine Rest von 298 Pfd. wurde von den Ausstellern zurückgenommen, da der dafür verlangte unverhältnißmäßig hohe Preis nicht gegeben werden konnte. —

Im Ganzen läßt sich sagen, daß Alles, was zu Markte gebracht wurde, zu gesteigerten Preisen verkauft wurde und daß wohl das doppelte Quantum willige Nehmer gefunden haben würde.

Die Aussteller waren auch in diesem Jahr mit ganz wenigen Ausnahmen Israeliten, ebenso die Käufer; doch wurden die Hauptparthien, nemlich 8960 Pfd. hochfeine Wolle von der Kammgarnspinnerei in Wöhrd, und 11,937 Pfd. Bastardwolle mit ⅓ Deutsch von Polizeikommissär Rothmanner von Plassenburg gekauft.

Bericht

über die

Central-Versammlung

des

landwirthschaftlichen Vereines für Bayern

am 5. Oktober 1857.

Der I. Vorstand des Vereines, Herr Reichsrath v. Niethammer, eröffnete die Sitzung mit folgenden Worten:

Hochansehnliche Versammlung!

Nach den Statuten findet am Tage nach dem Oktoberfeste die Centralversammlung des landwirthschaftlichen Vereines statt, zu welcher die Delegirten der Kreise besonders berufen und erschienen sind.

Ich freue mich als Vorstand Ihres General-Comité, einer hohen Versammlung Rechenschaft über die Wirksamkeit dieser Vereinsbehörde ablegen zu dürfen, in der Hoffnung, daß Sie Sich überzeugen werden, mit welcher Liebe zur Sache die Mitglieder des General-Comité die Aufgaben des Vereines zu lösen bemüht, und wie die meisten unserer Bestrebungen zu glücklichen Ergebnissen geführt haben. Die Zahl der Vereinsmitglieder ist im letzten Jahre um 1803 Mitglieder vermehrt worden, so daß der Gesammtverein jetzt 18,618 Mitglieder zählt.

Die Verfolgung unserer landwirthschaftlichen Zwecke wurde auch in diesem Jahre durch die wohlwollendste Theilnahme Seiner Majestät des Königs nach allen Seiten hin gefördert. In Seinem Auftrage hat das k. Staatsministerium des Handels und der öffentlichen Arbeiten auf das Thätigste uns unterstützt und die schönsten Erfolge ermöglicht, so daß wir mit Beruhigung auf das vergangene Jahr zurückblicken und uns über den Stand der bayerischen Landwirthschaft freuen dürfen. Wir haben von allen neuen Erscheinungen auf dem Gebiete der Landwirthschaft nicht nur Kenntniß genommen, sondern

auch die praktischen Resultate derselben durch eigene Anwendung der Prüfung unterstellt, um den bayerischen Landwirthen nicht Maaßnahmen zu empfehlen, deren Anwendung denselben zum Schaden gereichen könnte. Der wahre Fortschritt der Landwirthschaft kann daher, wenn sicher, nur langsam erfolgen.

Die bei der vorjährigen Centralversammlung genehmigten Anträge hat das General-Comité pflichtgemäß bearbeitet, und im Septemberheft unserer Zeitschrift bekannt gegeben, auf welche Weise jeder Antrag bisher seine Erledigung gefunden hat.

Die vor anderthalb Jahren durch die Unterstützung des k. Handels-Ministeriums errichtete agricultur-chemische Station hat bereits höchst interessante Untersuchungen gemacht; dieselben sind in dem ersten Heft der Ergebnisse der agricultur-chemischen Station, welche in der Cotta'schen Buchhandlung verlegt sind, veröffentlicht worden.

Im Monate Juli hatte die erste Wanderversammlung bayerischer Landwirthe in Donauwörth statt; sie hat in wissenschaftlicher, praktischer und socialer Beziehung allen Erwartungen entsprochen, und wir müssen die Gründung dieser Versammlungen als einen wahren Fortschritt in unserem Vereinsleben betrachten.

Es gereicht mir daher zum wahren Vergnügen, die sämmtlichen bayerischen Landwirthe für das Jahr 1858 in der noch näher zu bestimmenden Zeit vom 15. Mai bis 15. Juni nach der Stadt Schweinfurt einzuladen, welche, von der Versammlung zu Donauwörth gewählt, uns mit großer Bereitwilligkeit und Freude aufnehmen wird.

Der Redner ersuchte hierauf den I. Sekretär, die Namen der sämmtlichen Delegirten der Kreise bekannt zu geben, und sodann die Hauptresultate des Vereinslebens durch Verlesung des Jahresberichtes der Versammlung mitzutheilen, welcher Einladung derselbe Folge leistete (siehe pag. 563).

Nachdem der Herr Vorstand die von den Kreisdeputirten angemeldeten Anträge bekanntgegeben, lud derselbe zunächst Herrn Baron von Grainger ein, seinen Antrag zu entwickeln.

Herr Baron von Grainger: Obwohl es dankbar anzuerkennen sei, daß der landwirthschaftliche Verein Zuchtstiere zur Verfügung der Landwirthe stelle, so bringe doch die jetzige Vertheilungsart manche Nachtheile mit sich und es entstehe eine arge Vermischung, die oft mehr schade als nütze. Er beantrage daher, daß eine solche Vertheilung von Zuchtstieren nur durch Vermittlung der landwirthschaftlichen Bezirks-Comités und nach bestimmten Züchtungsregeln stattfinde.

Herr Graf v. Rambaldi: Dieser Gegenstand sei bereits in dem landwirthschaftlichen Kreis-Comité von Oberbayern besprochen und

dadurch zur Ausführung gekommen, daß bei landwirthschaftlichen Festen Commissäre abgeordnet worden seien, um Erkundigungen einzuziehen, in welchem Zustande die Landwirthschaft in jenen Bezirken sich befinde und namentlich bezüglich der Viehzucht, welche Raçen dort bestünden, um denselben seinerzeit jene Zuchtbullen besonders zukommen zu lassen, welche der Gegend passend wären. So sei namentlich Herr Professor Ramoser beauftragt worden, bei Gelegenheit des Festes in Schrobenhausen nähere Erkundigungen einzuziehen. Er selbst habe unlängst bei gleicher Gelegenheit Erkundigungen in Bruck eingezogen. — Er halte diesen Antrag für höchst ersprießlich und unterstütze ihn.

Herr Professor Zerzog: Er freue sich, daß dieser Antrag heuer wiederholt werde. Er habe die Einführung edler Zuchtstiere in Oberfranken veranlaßt und zwar mit gutem Erfolge. Die Herbeischaffung der Zuchtstiere sei übrigens schwer und mit großen Kosten verbunden, was die Leute abschrecke, daher die Bullenzuchtanstalten auf besonderen Höfen (ähnlich den Fohlenhöfen) wieder in Betracht gezogen werden sollten. Würden hier Stiere im jugendlichen Alter ausgewählt und vertheilt, so wäre der Erfolg wohl ein besserer, denn wenn man den Leuten einen Zuchtstier, den sie sich gerade einbildeten, nicht gäbe, so nähmen sie oft den schlechtesten, der das Kastriren nicht mehr aushalte, um ihn als Dorfzuchtstier zu gebrauchen. Er bitte daher, auf diesen Antrag Gewicht zu legen.

Herr Baron v. Dietfurth: Er könne dem Antrage vollkommen beistimmen, indem in dem Kreise Unterfranken und Aschaffenburg eine ziemliche Verwirrung von Raçen herrsche; die dort eigenthümliche Raçe zeichne sich durch Arbeitstüchtigkeit aus, ohne dabei zu mastig zu sein. Es wäre daher sehr zu wünschen, daß diese Raçe rein erhalten würde, und er stimme dem Antrage bei.

Herr Professor Zerzog: Er habe bezüglich der Zuchtbullen-Vermittlung noch einen Antrag zu stellen. Er sei nämlich heuer als Commissär von Oberfranken in die Schweiz gereist, um Zuchtbullen zu kaufen. Der Preis derselben erhöhe sich vorzüglich durch die Transportkosten, namentlich durch die Eisenbahntransportkosten. Er erlaube sich daher, den Antrag zu stellen, das hohe General-Comité wolle bei dem k. Staatsministerium des Handels dahin wirken, daß bei Herbeischaffung dieser Zuchtbullen, die rein zur Beförderung der Rindviehzucht in Bayern dienen, eine Ermäßigung der Eisenbahntransportkosten und ein Nachlaß der Eingangszölle von Seite der Zoll-Inspektionen stattfinden möge.

Nachdem der Herr Vorstand sich geäußert, annehmen zu dürfen, daß der Antrag des Herrn Baron v. Grainger sich allseitiger Zu-

stimmung zu erfreuen habe, lud derselbe Herrn v. Mühldorfer ein, seinen Antrag über landwirthschaftliche Bezirksfeste zu entwickeln.

Herr v. Mühldorfer: Er erlaube sich, das hohe Central-Comité zu ersuchen, dahin zu wirken, daß den Bezirksvereinen, namentlich in Niederbayern, die Mittel verschafft werden möchten, der Landwirthschaft mehr aufzuhelfen.

Die Bezirksvereine seien bekanntlich noch da und dort in der Kindheit und wenn nicht Mittel geschafft würden, sei es schwer, die Feste der Bezirksvereine in dem bisherigen Zustande fortzuerhalten. Er habe heuer beantragt, ob nicht eine Wanderversammlung möglich würde zwischen 3 — 4 Landgerichten in Niederbayern, um dadurch einige Preise an brauchbare Zuchtstiere vertheilen zu können, und es habe Anklang gefunden.

Der I. Herr Vorstand, Reichsrath v. Niethammer, bemerkte hierauf, daß die Feste der Distriktsvereine von dem Kreis-Comité unterstützt werden müßten, indem das General-Comité keine Mittel dafür besitze. Es sei daher dieser Antrag an das Kreis-Comité von Niederbayern zu stellen.

Herr Ministerialrath Wolfanger: Er erlaube sich, den Antrag des Herrn v. Mühldorfer angelegentlichst zu unterstützen und den Wunsch zu äußern, daß dieser Gegenstand allseitig erörtert und in reifliche Erwägung gezogen werde.

Wie bekannt, hätten die Bezirksvereine vor dem Jahre 1850 keine eigenen Geldmittel besessen. Die Reorganisation des landwirthschaftlichen Vereines vom Jahre 1850 habe gerade hierin einen unverkennbaren Fortschritt angebahnt, indem sie die Mittel des Vereines, die zunächst in Beiträgen der Mitglieder bestünden, in der Art vertheilte, daß von dem bekanntlich in einem Kronenthaler bestehenden Jahresbeitrag eines jeden Vereinsmitgliedes das Bezirks-Comité 30 kr., das Kreis-Comité 1 fl. 30 kr. und das Central-Comité 42 kr. bekam. Die Hauptkraft des landwirthschaftlichen Vereines beruhe in den Bezirks-Comités, deren erfolgreiche Thätigkeit durch den Besitz der benöthigten Geldmittel vor Allem bedingt erscheine, und er glaube, es sei jetzt an der Zeit, daß in dieser Richtung ein weiterer Schritt vorwärts gethan und den einzelnen Bezirken die Möglichkeit verschafft werde, ein mehr selbstständiges und selbstthätiges Vereinsleben zu entwickeln. Vielleicht könnte durch theilweise Abänderung der Statuten dahin gewirkt werden, daß von jedem Mitgliede 1 fl. an den Bezirks-Verein, 1 fl. an das Kreis-Comité und der Rest wie bisher an das General-Comité geleistet werde, nachdem der Antheil des Letzteren im Betrage von 42 kr. von jedem Mitgliede zur Bestreitung der Kosten

der Vereinszeitschrift und des landwirthschaftlichen Kalenders unentbehrlich sei.

Er besorge hiebei keineswegs, daß das höchst verdienstvolle und nützliche Wirken der Kreis-Comités durch die Uebertragung eines Theiles ihrer bisherigen Leistungen auf die Bezirks-Comités eine nachtheilige Schmälerung erleiden werde.

Man könne natürlich jetzt hierüber keinen Beschluß fassen, aber nachdem dieser Punkt angeregt sei, wünsche er, daß sich von den etwa anwesenden Herrn Vorständen der Bezirks-Vereine darüber geäußert werde, ob eine weitere Verfolgung dieses Vorschlages für wünschenswerth erachtet werde.

Herr Landrichter v. Gäßler: Er unterstütze diesen Antrag auf das Kräftigste und habe als Vorstand eines Distrikts-Comités leider sehr oft gefunden, wie sehr die Wirksamkeit des Bezirks-Comités durch den Mangel an Geldmitteln beschränkt war. Er finde es für nothwendig, daß von den Bezirks-Comités die kleineren Verdienste, die bei den Kreis-Comités und bei dem General-Comité keine Berücksichtigung finden können, belohnt werden.

Er glaube also, daß der Antrag des Herrn v. Mühldorfer in der von dem Herrn Ministerialrathe Wolfanger angedeuteten Richtung die kräftigste Unterstützung verdiene.

Der I. Herr Vorstand: Durch den sehr schätzenswerthen Antrag des Herrn Ministerialrathes Wolfanger handle es sich nunmehr nicht so sehr um Unterstützung der Bezirks-Comités von Seite des General-Comités, als um Abänderung der Statuten bezüglich der den Bezirken zu überlassenden Beiträge.

Herr Hirschberger: Er halte diesen Antrag für sehr wichtig. Der Schwerpunkt für das Wirken des Vereines sei in den Bezirken zu suchen und ihnen Kraft zu geben, werde Hauptaufgabe des Vereins-Wirkens sein. Ein Mittel hiezu sei bereits in dem Antrage des Herrn v. Mühldorfer vorgeschlagen.

Er halte es übrigens auch für zweckmäßig, wenn mehrere Bezirke zu einem gemeinschaftlichen Zusammenwirken sich vereinigten nach dem Beispiele von Schwaben und Neuburg; dadurch werde ein Mittel gefunden, um auch eine größere Aufgabe lösen zu können.

Herr Velden aus der Pfalz: In der Pfalz habe man 12 Bezirke, und es wurde in jedem Jahre von dem Kreis-Comité für 4 Bezirke ein Zuschuß bewilliget; die übrigen hielten demungeachtet doch Feste, nur würden die Mittel aus den Distriktsfonds zusammengeschossen, und in jedem Bezirke 500 bis 1000 fl. zu Preisen verwendet. Es bringe das sehr gute Früchte.

Herr Landrichter v. Dall' Armi: Er erlaube sich, den Aeußerungen des Herrn Hirschberger beizufügen, daß in Oberbayern in den landw. Bezirken Schongau, Weilheim I. u. II. (Murnau) u. Werdenfels seit einigen Jahren solche landwirthschaftliche Bezirksfeste abwechselnd, also wandernd abgehalten werden, welche sehr gute Wirkungen nach sich zögen.

Herr von Mühldorfer: Die Orte Landshut, Straubing und Passau, wo Preisvertheilungen stattfänden, seien bekanntlich zu entfernt von einander, und es wäre wünschenswerth, wenn kleinere Bezirke in Niederbayern eingeführt würden. Auch halte er für zweckmäßig, wenn die Preise nicht in Geld, sondern z. B. in Zuchtkälbern bestimmt würden, oder in kleineren Maschinen, wodurch die Viehzucht sich mehr heben und das Maschinenwesen mehr in Anwendung kommen würde. Die Bezirksvereine könnten aber das nicht thun bei einem Einkommen von jährlich 30 bis 40 fl. Er glaube also die Bitte wiederholen zu müssen, es möge dahin gewirkt werden, den Bezirksvereinen mehr Mittel an die Hand zu geben.

Herr Föckerer: Er glaube den Antrag des Herrn v. Mühldorfer dahin auslegen zu dürfen, daß derselbe vielleicht gemeint sei, den einzelnen Distrikten besondere Unterstützungen an Geld zugewendet wissen zu wollen, und es dürfte wohl erwogen werden, ob nicht durch freiwillige Zuschüsse der Distriktsvereine die Kasse sehr in Anspruch genommen würde. Etwas anderes wäre es, wenn man nach dem Beispiele anderer Kreise, z. B. der Oberpfalz, dahin wirken könnte, daß die Kreisfeste in mehrere, etwas großartige Bezirksfeste abgeändert würden. Dem Antrage, daß bei den Distriktsvereins-Festen Preisevertheilungen stattfinden sollten, könne er nicht beipflichten, da die Sache zu sehr in's Kleine gehe und zu häufig Eifersucht unter den Bewerbern hervorgerufen werde.

Herr Ministerialrath Wolfanger: Der Antrag des Herrn Gutsbesitzers Hirschberger verdiene, seines Dafürhaltens, die vollste Beachtung, und er habe sich selbst mit dieser Frage schon seit längerer Zeit beschäftigt.

In der vorgeschlagenen, selbstverständlich völlig fakultativen Vereinigung mehrerer landwirthschaftlich verwandter Landgerichtsbezirke zu einem größeren Bezirks-Vereine liege die sicherste Gewähr für eine kräftige Entfaltung der Vereins-Thätigkeit nach außen und das in dieser Hinsicht in Schwaben und Neuburg gegebene Beispiel verdiene allgemeine Nachachtung dort, wo die örtlichen Verhältnisse solches gestatten und als wünschenswerth erscheinen lassen.

Man möge nicht vergessen, daß die Bezirks-Comités vierzig

Jahre lang, weil ohne alle Geldmittel, auch völlig macht- und einflußlos gewesen seien.

Herr Direktor Helferich: Der Antrag des Herrn Ministerialrathes Wolfanger bezüglich der Gewährung eines Zuschusses an die Bezirks-Comités scheine ihm sehr begründet. Er glaube, es wäre wünschenswerth, auch von Seite der Vorstände der Kreis-Comités die etwaige gegentheilige Ansicht zu vernehmen, ob nämlich die Zuschüsse für die einzelnen Bezirks-Comités in dieser Weise vermehrt werden könnten; wenn in dieser Beziehung keine Entgegnung stattfinde, so müsse er offen gestehen, daß er nach dem Standpunkte, wie jetzt die Frage erörtert wurde, vollständig damit einverstanden sei. Er erlaube sich noch eine Bemerkung. Er habe schon ziemlich viele solche Bezirksfeste mitgemacht und gefunden, daß die dazu verwendeten Mittel in einer die Landwirthschaft nicht fördernden Weise verwendet wurden, z. B. daß man ziemlich hohe Prämien für geputzte Wagen gegeben habe; daß es ferner sachgemäß sei, wenn man überhaupt den Bezirks-Comités größeren Spielraum gewähre, und auch über die Modalitäten, wie diese Feste abzuhalten seien, etwas Bestimmtes normirt würde.

Herr Graf Hegnenberg-Dux: Er habe sich nur erlauben wollen, von seinem Standpunkte aus diese Frage mit einigen Worten zu berühren.

Es handle sich vorzugsweise darum, die Mittel zu verstärken, die den einzelnen Distrikts-Comités jetzt zugeflossen seien. Auch er theile die Ansicht, der Schwerpunkt sei in den Distrikten zu suchen, und jede Kraftvermehrung nach dieser Seite sei von gutem Erfolge begleitet. Man verlange aber eine Vermehrung von Mitteln immer von Anderen, statt sie selbst zu leisten. Es scheine ihm namentlich eine der allerersten Aufgaben der Distriktsräthe, aus ihren Mitteln, wenn sie es für nothwendig fänden, und keine Ueberbürdung vorhanden sei, die Mittel ihres Distriktes zu verstärken. Er habe auch, soweit seine Erfahrung reiche, gefunden, daß dazu die Leute sehr gerne die Hand böten. Mit einer Umlage von 1 kr. habe das Distrikts-Comité in Bruck die Mittel von circa 800 fl. zur Disposition von dem Distrikts-Rathe erhalten.

Freiherr von Zu Rhein, Regierungspräsident: Er als der einzige hier anwesende Vorstand eines Kreis-Comités komme der Aufforderung des Herrn Direktor Helferich nach und erkläre Folgendes:

Wenn er nicht irre, sei bereits in der vorjährigen Versammlung des oberbayerischen Kreis-Comité die Sprache davon gewesen, daß das Quotum der Abgaben an die Distrikts-Comités erhöht werden möchte, und dieser Antrag habe damals allseitigen Anklang gefunden.

Das Kreis-Comité von Oberbayern, dessen Vorstand zu sein er die Ehre habe, habe nicht gesäumt, diesen warm unterstützten Antrag auch seiner Berathung zu unterziehen, deren Resultat gewesen sei, daß dieser Antrag auch von Seite des Kreis-Comité zu würdigen sey; allein zur Zeit sei es nach den Erwägungen, welche in der Mitte des Kreis-Comités gepflogen wurden, nicht möglich gewesen, diesem Antrage zu entsprechen, ohne die dem Kreis-Comité absolut nothwendigen Kräfte zu zerstören. Herr Direktor Fraas werde die Güte haben, in dieser Beziehung die näheren Aufschlüsse zu ertheilen.

Herr Direktor Fraas: Er erlaube sich kurz zu bemerken, daß die Frage, ob von den einzelnen Mitgliedern statt 1 fl. 30 kr. nur mehr 1 fl. an das Kreis-Comité zu leisten sei, im vorigen Jahre bei dem Kreis-Comité diskutirt und von Seite der Versammlung und des Comité warme Befürwortung gefunden habe. Es habe sich aber gezeigt, daß die Sache nicht ausgeführt werden könne, wenn man nicht gewisse Zwecke, die das Kreis-Comité seit vielen Jahren zu erreichen angestrebt habe, leiden lassen wolle. Er erinnere nur, daß Oberbayern an 6000 fl. umlaufen lasse für Vertheilung an Sämereien und die Mitglieder von Oberbayern seien es gewohnt, hier gute Samen zu beziehen. Ebenso verhalte es sich mit der Zuchtbullen-Vertheilung. Man vertheile gegenwärtig 26 bis 30 Stücke im Jahre an ärmere Gemeinden. Es würden also einzelne Zwecke des Vereines dadurch leiden.*) Das Comité habe aber beschlossen, darauf hinzuwirken, daß man die zur Vertheilung von Zuchtbullen verwendeten Gelder admassire. Das Comité habe bereits 6000 fl. zu diesem Zwecke in Form von Stieren außen stehen, und wenn dieser Betrag die Summe von 10,000 fl. erreicht habe, werde es die Stiere-Vermittlung aus den Zinsen des Kapitals besorgen, und den Bezirks-Comités von ihren einzelnen Mitgliedern je einen Gulden lassen.

Herr Landrichter von Dall' Armi: Er erlaube sich bezüglich der Distriktsfeste anzuführen, daß die erwähnten 4 Bezirke sich dahin geeinigt hätten, jedesmal vier Wochen vor Beginn des Festes in jedem einzelnen Comité die Preisrichter zu wählen.

Man wähle solche, welche sich für die Landwirthschaft lebhaft interessirten, und sehe keinen Anlaß zum Klagen.

---

*) Da bei einer Zahl von 40 Bezirkscomités und 2800 Mitgliedern in höchster Annahme doch nur 70 fl. auf Ein Bezirkscomité im Durchschnitt treffen würden, wenn von jedem Mitgliede Ein Gulden bliebe. Mit 70 Gulden könnten aber weder vortheilhaft Zuchtbullen noch neue Sämereien vom Auslande, oder Maschinen — wie nur z. B. eine Drainröhrenpresse — angeschafft werden. D. R.

Was die damit verbundenen Schaugepränge betreffe, so sei dieses mehr Sache der Gemeinden oder Wirthe, deren Lokaleitelkeit man nicht entgegentreten könne.

Die Mittel des Vereines werden aber dadurch nicht angegriffen, wenn immer von Seite der Kuratelbehörde die benöthigte Aufsicht gepflogen würde.

Herr Prof. Zerzog: Die Bezirksfeste hätten ihren Ursprung in Oberfranken, dann seien Schwaben und Neuburg, sodann die Oberpfalz und endlich die übrigen Kreise gefolgt. Man habe zuerst versucht, ganze, in ihren agronomischen und klimatischen Verhältnissen gleichartige Polizeibezirke in einem Distrikte zu vereinigen, um dort solche Preisevertheilungen stattfinden zu lassen. Man habe das einige Jahre fortgesetzt, dabei aber die Bemerkung gemacht, daß diese angrenzenden Landgerichte durchaus nicht zu vermögen waren, mit den Preisen an diesen Distriktsfesten zu konkurriren.

Dieselben erklärten, wenn sie nicht ein spezielles Bezirksfest in ihren Distrikten haben könnten, so seien ihre Untergebenen nicht zu vermögen, in diese größeren Distrikte ihre Preisthiere zu treiben. Man habe daher beschlossen, so viele Distrikte in Oberfranken zu bilden, als man Polizeibezirke habe, und das habe viel Anklang gefunden. Da aber hiezu die Mittel nicht gereicht hätten, habe man einen Turnus eingeführt, wornach diese Bezirksfeste alle 3 Jahre wechselten. Dadurch hätte sich die Mitgliederzahl vermehrt von 375 auf 1400.

Damit aber die Zuschüsse nicht zu anderen Zwecken verwendet würden, habe man sie in Preismedaillen hinausgegeben.

Er könne daher den Antrag des Hrn. Ministerialrathes Wolfanger nur unterstützen.

Der I. Herr Vorstand: Er glaube annehmen zu dürfen, die ganze Versammlung sei einstimmig darüber, daß die Hauptquellen des Lebens des Vereines in den Distrikten liegen. Nachdem Hr. Ministerialrath Wolfanger erklärt hatte, sein Antrag solle nicht durch die Statuten in bindender Weise durchgeführt werden, sondern es solle frei gegeben werden, Bezirks-Comités zu errichten, wo es den landwirthschaftlichen Verhältnissen angemessen und von den Betheiligten gewünscht werde, wurde der Deputirte Hr. Frank aus der Pfalz eingeladen, seinen Antrag über Pferdezucht näher auseinander zu setzen.

Herr Frank: Da die Pfalz in der Pferdezucht, wie bekannt, noch zurück sei, so stelle er den Antrag, das verehrl. General-Comité möge zur Beförderung der Pferdezucht auf irgend eine Weise Beihilfe erwirken.

Freihr. v. Lerchenfeld-Aham: Er kenne die Verhältnisse der Pferdezucht in Beziehung auf die Pfalz leider zu wenig. Was er hievon wisse, sei ihm nicht aus eigener Anschauung, sondern theils aus Privatmittheilungen, theils aus den Berichten des dort neugegründeten Pferdezucht-Vereines bekannt, welcher bestrebt sei, die alte Zweibrücker-Raçe wieder zu heben, und daneben auch schwere Arbeitspferde — das Ardenner Pferd — für den Ackerbau zu züchten.

In der Pfalz habe dieser Verein seit Kurzem glückliche Fortschritte gemacht, und man erwarte von Seite des General-Comité in kürzester Zeit ausführlichere Mittheilungen hierüber. Er kenne auch das Zweibrücker-Kreislandgestüte zu wenig; glaube übrigens nach Allem, was er bisher darüber gehört habe, daß der Vorwurf, die Pferdezucht sei in der Pfalz noch am Weitesten zurück, derselben mit Unrecht gemacht werden dürfte.

Herr Ministerialrath Wolfanger: Die Hebung der Pferdezucht sei immer durch eine zweckgemäße Leitung des Gestütwesens und durch die unerläßlichen Geldmittel bedingt. Er erlaube sich zur Beruhigung des Herrn Redners aus der Pfalz aufmerksam zu machen, daß die Kammern des Landtages in dem Budget der VII. Finanz-Periode den Etat für das Gestüt in Zweibrücken von 6 auf 10 Tausend Gulden erhöht haben. Auch der in sehr gedeihlicher Weise sich entwickelnde Pferdezucht-Verein der Pfalz sei durch einen Zuschuß aus Centralfonds für Kultur unterstützt worden und werde es hoffentlich auch fernerhin werden. Soviel er wisse und ihm von Fachmännern bestätigt werde, sei übrigens auch von der eifrigen und ersprießlichen Leitung des pfälzischen Gestütes durch den gegenwärtigen Vorstand desselben der beste Erfolg zu erwarten.

Herr Oberforstrath Dr. Mantel: Was der Pferdezucht in der Pfalz namentlich nachtheilig sei, sei der Mangel an Weide.

Freiherr v. Lerchenfeld-Aham: Der neugegründete Pferdezuchts-Verein in der Pfalz habe sich unter anderem auch die Einführung von Fohlengärten oder Tummelplätzen, wie nicht minder die Hervorrufung von Weideplätzen zu einer Hauptaufgabe gemacht.

Der Hr. Vorstand lud nunmehr den Hrn. Deputirten Dr. v. Baumann ein, seinen Antrag über Obstbaumzucht zu entwickeln.

Herr Dr. v. Baumann: Bei dem guten Willen, im Allgemeinen die Landeskultur zu fördern, habe die Oberpfalz selbst bei geringen Mitteln ihre besondere Aufmerksamkeit auf die Obstbaumzucht gelenkt und die Summe von 600 fl. zur Hebung derselben bestimmt. Er glaube, es sei hauptsächlich in den Schulgärten die Obstbaumzucht zu fördern und überhaupt zu ermitteln, welche Obstarten bisher durch

die Erfahrung sich als die zweckmäßigsten zum Betriebe eigneten, und woher die Bäume und Edelreiser zu beziehen wären.

Er bitte um Würdigung dieses Gegenstandes.

Herr Hofgartenintendant Seitz: Er erlaube sich in dieser Beziehung zu bemerken, daß in dieser Sache bereits viel geschehen sei, und daß es wohl jedem einzelnen Kreise zu überlassen sei, noch weiter dafür zu sorgen.

Die Einführung der Wandergärtner bringe nicht die volle Wirkung, wie die Praxis. Die Praxis sei im Gartenbaue die erste Lehrmeisterin. Man habe in Schleißheim junge Leute, die zum Obstbaue Liebe fühlten, darin unterrichten lassen, allein sie seien deßungeachtet zu wenig geübt gewesen, und man habe daher die qualifizirten Individuen noch ein Paar weitere Kurse durchmachen zu lassen sich genöthigt gesehen.

Man habe auf Kosten des Kreis-Comité von Oberbayern 6 Bezirksschulgärten angelegt.

Es sei auch der Unterricht bei den Schullehrern zu berücksichtigen und bei der jüngsten Reorganisation bilde die Obstbaumzucht einen eigenen Lehrgegenstand.

Es bestünden aber mehrere Seminarien, die gar keine Gärten hätten. Auch möchte er den Betrieb der Obstbaumzucht den Herren Geistlichen an das Herz legen, da Niemand in den Gemeinden mehr Vertrauen habe, als sie. Er seinerseits, als Referent beim General-Comité in diesem Fache, werde keine Mühe scheuen, diesen wichtigen Gegenstand zur verdienten Höhe zu bringen.

Herr Landrichter v. Dall' Armi: Er erlaube sich zu bemerken, daß der Lehrer über den Schulgarten zu verfügen habe; wenn dieser kein Interesse dabei habe, sei alles Uebrige vergebens. Im Regierungsbezirke Mittelfranken seien Bestimmungen über die Verwendung des Ertrages der Schulgärten gegeben. In den übrigen Regierungsbezirken bestünden keine derartigen Vorschriften, sondern der Schullehrer oder die Gemeinde betrachteten den Schulgarten als ihre Domäne.

Der Herr Vorstand lud sonach denselben Herrn Antragsteller ein, seinen Antrag über Blutegelzucht zu motiviren.

Herr Dr. v. Baumann: Nicht als Cicero pro domo aufzutreten, sondern im allgemeinen Interesse, erlaube er sich, diesen nicht unwürdigen Produktionszweig einer höheren Protektion zu empfehlen. Noch vor 40 bis 50 Jahren sei Bayern, namentlich die Oberpfalz, so reich an Blutegeln gewesen, daß nicht nur der Bedarf gedeckt worden sei, sondern dieselben sogar exportirt wurden. In dieser Beziehung könne nun freilich kein gesetzliches Eingreifen angesprochen

werden. Aber die Fortpflanzung in Teichen sei inzwischen vielfach erloschen, und die künstlichen Anlagen mißlungen. Er aber sei durch 25 jähriges Bemühen in den Stand gesetzt worden, zu einem sicheren Resultate der Blutegelzucht zu gelangen, wodurch der inländische Bedarf nach und nach sicher gedeckt werden könne. Er stelle daher die Bitte, das hohe General-Comité möge bei dem hohen Ministerium gesetzlichen Schutz für diese Sache beantragen. Er sei bereit, seine Erfahrungen dem Vaterlande zur beliebigen Benützung mitzutheilen.

Der Herr Vorstand lud hierauf den Herrn Gutspächter Hoffmann von Buttenheim in Oberfranken ein, seinen Antrag über Flurschutz zu entwickeln, welcher Einladung derselbe durch Verlesung seines Antrages und der Motive desselben nachkömmt, wobei derselbe schlüßlich bemerkt, sein Antrag gehe dahin, das Feldstrafgesetz baldmöglichst in's Leben treten zu lassen, die Aufstellung von tüchtigen Flurschützen von Polizeiwegen zu bewirken und namentlich dafür zu sorgen, daß die erlassenen Gesetze auf dem Lande gehandhabt werden.

Herr Ministerialrath Wolfanger: Dieser wichtige Gegenstand sei bereits in der vorjährigen General-Versammlung des Vereines zur Sprache gekommen. Sicherheit der Flur sei vor Allem erforderlich, um in der Kultur vorzuschreiten. Er erlaube sich in Kürze die Stellung des Ministeriums in dieser Frage anzudeuten. Bekanntlich habe die bayerische Regierung den Kammern des Landtages einen Polizeistrafgesetz-Entwurf vorgelegt, worin auch umfassende Strafbestimmungen bezüglich der Feldpolizei enthalten seien.

Es müsse nun vor Allem das Schicksal dieses Entwurfes, welcher nunmehr in Berathung der ständischen Ausschüsse sei, abgewartet werden. Das k. Staatsministerium habe, um das zur Zeit Erreichbare nicht zu unterlassen, die k. Kreisregierungen aufgefordert, die in diesem Betreffe bestehenden Strafbestimmungen zusammengefaßt und möglichst vervollständigt neuerdings zu veröffentlichen und den Vollzug sorgfältig zu überwachen. Vor Allem fehle es übrigens an tüchtigen Aufsichts- und Aburtheilungs-Organen, und es könne nur der Zweck erreicht werden, wenn die Handhabung der Flurpolizei in den Händen kräftiger, verlässiger, gutbezahlter Leute wäre. Es wurde deshalb zugleich versucht, hierin auch dadurch Abhilfe zu treffen, daß die Grundbesitzer aufgefordert wurden, im Wege freiwilliger Vereinigung tüchtige Flurschützen selbst aufzustellen und zu bezahlen. Allein eine Nöthigung hiezu könnte begreiflich nur auf legislativem Wege herbeigeführt werden.

Ein weiterer Uebelstand liege darin, daß die Aburtheilung von Feldfreveln sich zumeist in den Händen der Gemeinde-Verwaltungen

befände und häufig in nicht entsprechender Weise geübt werde. Aber auch hier könne nur im Wege der Gesetzgebung genügende Abhilfe geschaffen werden.

Herr Hirschberger: Gegen einen Antrag, Flurschützen durch die Landgerichte aufstellen zu lassen, müsse er sich entschieden verwahren. Das müsse Sache der Gemeinde oder der Gutsbesitzer sein. Wenn in einzelnen Gemeinden minder befähigte Flurschützen bestünden, so habe das seinen Grund darin, weil die Flurfrevel der Art seien, daß man die Beschädigungen nicht so hoch anschlage, als die Bezahlung eines tüchtigen Flurschützen. In Gegenden, wo z. B. Weinberge seien, finde man auch tüchtige Flurschützen, während dort, wo Kartoffel gebaut würden, die Aufstellung eines tüchtigen Flurschützen oft zu kostspielig sei.

Der Herr Vorstand bemerkte hierauf, die gegebene Anregung werde in das Protokoll aufgenommen, und lud hierauf den Hrn. Inspektor Lampel von Triesdorf ein, seinen Antrag über die gesetzlichen Bestimmungen, das Drainiren betr., mitzutheilen.

Herr Inspektor Lampel: Der Kreis Mittelfranken erfreue sich bekanntlich des besten Fortschrittes in jeder Beziehung; es sei jedoch bezüglich der Landwirthschaft noch Einiges zu wünschen, namentlich bezüglich der gesetzlichen Bestimmungen über die Entwässerung. Bei den nothwendigen Drainagen, wenn die Gründe zweckmäßig benützt werden sollen, sei es dringend erforderlich, daß die vorliegenden Grundbesitzer nicht ein Hinderniß geben, wenn der rückliegende seine Drainage ausführen will. Diese Grundbesitzer nehmen aber hierauf nicht Rücksicht, und er bitte, daß man sich in der Versammlung hierüber ausspreche. Ebenso mangle noch Manches in Bezug auf die Kultur öder Gründe und Weideflächen, die am Widerspruch der Großbegüterten sehr häufig scheitere.

Sein Antrag gehe dahin, es möchten in dieser Beziehung drei Sachverständige in jedem Bezirke gewählt werden, einer für die Kleinbegüterten, einer für die Großbegüterten und einer für die Kulturbehörde.

Herr Ministerialrath Wolfanger: Dieser Gegenstand sei bereits von dem verstorbenen Freiherrn von Closen bei einer früheren Vereins-Versammlung angeregt worden.

Unsere Wassergesetze datirten vom 28. Mai 1852, und seien schon im Jahre 1850 und 1851 vorbereitet worden, wo die Drainage noch völlig neu war. Gewöhnliche Drainagen von nicht großer Ausdehnung würden allerdings nicht unter das Gesetz über Bewässerung und Entwässerung zum Zwecke der Bodenkultur fallen, weil hier im Art. 1 nur von ganz großen Anlagen die Rede sei. Wohl aber sei

im Art. 35 des Gesetzes über die Benützung des Wassers bestimmt, daß der Eigenthümer des niederliegenden Grundstückes den des höherliegenden an der Ableitung des Wassers nicht hindern dürfe.

Es sei klar, daß hier vom natürlichen, nicht vom künstlichen Wasserlaufe die Rede sei und es deshalb in Ansehung der Drainröhrenleitung einer legislativen Nachhilfe bedürfe.

Der I. Herr Vorstand: Die Sache erscheine sehr zweckmäßig und sogar nothwendig, wenn man die Drainage im größeren Umfange ausführen wolle. Es dürfte übrigens genügen, daß von dem General-Comité der Antrag an das k. Staatsministerium übergeben werde, um auf legislativem Wege vorzuschreiten. Er lade nunmehr Herrn Baron Dietfurth ein, seine beiden Anträge über Besoldung der Veterinäre und wohlfeileren Bezug von Viehsalz zu entwickeln.

Herr Baron v. Dietfurth: Er halte es für überflüßig, die hohe Versammlung auf die hohe Wichtigkeit des Viehstandes zu landwirthschaftlichen Zwecken aufmerksam zu machen. Allein die rationelle Behandlung des Viehstandes sei nicht überall in den rechten Händen.

Der Bauer behandle sein Vieh nach dem Grundsatze seines Großvaters oder Nachbarn; die rationelle Behandlung liege in der Hand einer sehr achtbaren Klasse von Männern, nämlich der Veterinäre, welche seiner Wahrnehmung nach auf einem hohen Standpunkte der Wissenschaft stünden. Allein dieselben seien nicht der Art gestellt, daß sie unabhängig und sorgenlos leben könnten. Viele derselben hätten oft als Bittsteller erscheinen müssen vor der Thüre der Distrikts-Versammlungen. Was da habe geschehen können, sei redlich geschehen; allein es habe oft die Kräfte der Versammlung überstiegen. Sein Antrag gehe nun dahin, es möge das hochverehrliche General-Comité den geeigneten Weg einschlagen, um eine pekuniär bessere Lage den Veterinärärzten zu verschaffen.

Herr Ministerialrath Wolfanger: Der Gegenstand sei unstreitig von großer Bedeutung und sei auch von Seite der beiden betheiligten Ministerien des Innern, dann des Handels und der öffentlichen Arbeiten bereits vor längerer Zeit ins Auge gefaßt worden. Die Organisation des Veterinärwesens vom Jahre 1810 sei vielfach veraltet und es sei dringend nothwendig, hier einen zeitgemäßen Fortschritt anzubahnen. Man habe damit begonnen, im Jahre 1852 die Central-Thierarzneischule besser zu organisiren. Es sei nicht zu läugnen, daß man eine beträchtliche Anzahl vollkommen tüchtiger Veterinäre besitze, aber auch eine nicht unbedeutende Anzahl solcher, welche namentlich in praktischer Hinsicht nicht genügend qualifizirt seien.

Dieß komme daher, daß früher der Unterricht zu wenig praktisch

gewesen sei. Hiedurch sei von manchen Seiten Mißtrauen erregt worden, und es seien in Folge der Ausdehnung des Pfuscherwesens den Veterinären die nöthigen Subsistenzmittel vielfach entzogen worden. Man habe nun seit dem Jahre 1852 dem Unterrichte der Veterinäre eine mehr praktische Richtung gegeben, einen Züchtungsstall für Rindvieh und eine ausgedehnte Poliklinik an der Schule errichtet.

Es bestehe vorläufig die Absicht, den absolvirten Eleven der Thierarzneischule die Bestehung eines praktischen Jahres und vielleicht auch einer praktischen Prüfung vor ihrer Anstellung zur Pflicht zu machen und sowohl die Anstellung als die Ueberwachung derselben in eine höhere Competenz zu legen, die Bezüge der Veterinäre thunlichst zu regeln und zu sichern u. s. w., was Alles dazu beitragen werde, diesem achtbaren Stande eine würdigere und bessere Stellung zu verschaffen und denselben zu heben.

Dabei sei an dem baldigen Zustandekommen verbesserter Einrichtungen für das Veterinärwesen kaum zu zweifeln.

Herr Baron v. Dietfurth: Sein zweiter Antrag betreffe den wohlfeileren Bezug des für die Erhaltung, namentlich des Hornviehes so nothwendigen Viehsalzes oder überhaupt des Salzes.

Es gebe Distrikte, wo man dem Viehe ganze Klötze Steinsalzes in den Stall gebe und es nach Belieben daran lecken lasse. Sein Antrag gehe dahin, es möge dahin gewirkt werden, daß zur Benützung des Salzes für Vieh dasselbe zu wohlfeileren Preisen abgegeben werden möchte.

Was den Einwurf betreffe, es könnte eine solche wohlfeilere Abgabe zu Unterschleifen führen, so könne dem dadurch entgegen gewirkt werden, daß man das Salz nur z. B. mit Wermuth zu färben brauche, wodurch es für den Menschen ungenießbar, für die Thiere, namentlich für die Schafe außerordentlich angenehm und gesund werde.

Herr Direktor Dr. Fraas: Er wolle in dieser Beziehung nur mittheilen, daß das bayerische Viehsalz wiederholt im Laboratorium des Vereines untersucht und, weil schon früher Klagen aufgetaucht waren, selbst im Laboratorium des Herrn Prof. Bar. v. Liebig analysirt worden sei.

Es habe sich das nach Mittheilung des k. Staatministeriums vom 18. Juli 1856 zur Verfügung gestellte als gut herausgestellt, indem die wirksamen Bestandtheile darin außerordentlich prävaliren und das Unlösliche nur auf ein paar Procent zurückfällt. Auch in neuester Zeit seien dem Vereine von Seite der Generalbergwerks-Administration Proben eines neueren Viehsalzes zugesendet worden, welches ein noch besseres Verhältniß der wirksamen Bestandtheile abgebe, und fast reines Kochsalz sei. Es sei dasselbe dem Vereins-Chemiker übergeben worden und werde in einigen Monaten das Ergebniß der Analyse mitgetheilt werden.

Der Herr Vorstand forderte hierauf Herrn Banquier Vornberger von Würzburg auf, seinen Antrag wegen Aufstellung landwirthschaftlicher Commissäre zu entwickeln.

Herr Banquier Vornberger: In Unterfranken und Aschaffenburg stehe in neuerer Zeit die Landwirthschaft auf einem höheren Standpunkte als früher, jedoch sei der ärmere Theil der Bevölkerung in dieser Beziehung noch zurück.

Er glaube, diesem Uebelstande könne dadurch abgeholfen werden, wenn in den Kreisen Commissäre aufgestellt würden, die ausschließlich nur das landwirthschaftliche Interesse zu wahren hätten, sonst aber unmittelbar unter dem Kreis-Comité stünden.

Herr Direktor Dr. Fraas: Er erlaube sich, in dieser Beziehung mitzutheilen, daß im Kreise Oberbayern mit dieser Institution bereits vorgegangen wurde, jedoch in einer Weise, die vielleicht von dem Vorschlage des Herrn Antragstellers abweiche, der wolle, daß ähnlich wie in Sachsen landwirthschaftliche Missionäre aufgestellt würden. Es habe nämlich das k. Staatsministerium die Aufstellung von Kultur-Ingenieuren den einzelnen Kreisen empfohlen, welche aus den Mitteln des Kreises und theilweise des Kreis-Comités unterstützt würden.

Der landwirthschaftliche Verein habe nicht für gut gehalten, für alle Zweige der Landwirthschaft zugleich Einen solchen Commissär aufzustellen, sondern nur für je einzelne Zwecke, z. B. für Veredlung des Viehschlages, zur Arrondirung, Ent- und Bewässerung. Zu diesem Zwecke habe man einen Commissär hinausgeschickt, um allenfallsigen Uebelständen in loco entgegenzukommen und das Nöthige vorzukehren. Er glaube, einen eigenen bezahlten Commissär aufzustellen, werde schwer halten, da ein solcher nicht leicht alle nothwendigen Kenntnisse der einzelnen Zweige der Landwirthschaft in sich vereinen werde.

Würden übrigens die Kreis-Comités für sich solche Einrichtungen zu treffen im Stande sein, so würde sie Niemand daran hindern.

Herr Ministerialrath Wolfanger: Dem Vorschlage, eine eigene Klasse von besoldeten Beamten mit pragmatischen Rechten für Ueberwachung und Förderung der Landwirthschaft zu schaffen, könne er nicht beistimmen. Er glaube, es sei vor Allem Aufgabe der Kreis-Comités, solche praktische Landwirthe in die einzelnen Bezirke zu entsenden, welche geeignet seien, das Vertrauen des Landmannes zu gewinnen, ihn auf Mißstände des Betriebes aufmerksam zu machen und zu Verbesserung desselben zu ermuntern.

Es würden sich auch wohl Männer finden, die dieses Geschäft unentgeldlich übernehmen; verlangten sie aber Diäten, so werde sich zeigen, ob das Kreis-Comité die Mittel dazu habe. Universal-Land-

wirthe aber, die alle einzelnen Verhältnisse des ganzen Landes kennen, gebe es nun einmal nicht. Man könne z. B. keinen Altbayer zu diesem Behufe in die Pfalz senden, und umgekehrt, da die Produktionsverhältnisse dieser beiden Provinzen zu verschiedenartig seien; er müsse sich daher gegen den an sich gewiß sehr wohlgemeinten Antrag aussprechen.

Herr Baron v. Gaisberg: Er habe zum Schlusse dem General-Comité seinen Dank noch auszusprechen, daß es seinen Antrag über Errichtung einer Aktienbank für Landwirthschaft so gründlich erwogen habe. Er glaube, die Hoffnung aussprechen zu dürfen, daß, nachdem das General-Comité die Sache so kräftig in die Hand genommen, dieselbe bald das Stadium der Vorschläge verlassen, und man endlich zu bestimmten Anträgen gelangen dürfte, wie die Sache praktisch ausgeführt werden könnte.

Der I. Herr Vorstand: Er ersuche nur den Herrn Baron, wenn der Vorschlag fertig sei, denselben ihm als dem Antragsteller überschicken zu dürfen, um die Sache zu Ende zu führen.

Herr Graf v. Rambaldi: Herr Inspektor Jägerhuber habe, durch plötzliche Abreise verhindert, ihn beauftragt, in seinem Namen kurze Notizen über die Ergebnisse des bayerischen Hagel-Versicherungs-Vereines zu geben.

Der I. Herr Vorstand: Er könne der Versammlung dieses patriotische Unternehmen nur empfehlen und könne sich nur freuen, daß es, obwohl mit einiger Uebereilung in's Leben getreten, ein so bewährtes Resultat gegeben habe, welches vielleicht in kurzer Zeit bei nicht sehr bedeutenden Hagelschlägen fremde Gesellschaften zu verdrängen geeignet sein dürfte.

Herr Thierarzt Niclas: Von der hohen Wichtigkeit der Rindviehzucht für unser Vaterland durchdrungen, habe das General-Comité seit einer Reihe von Jahren die Zuchtbullen-Vermittlung eingeführt, da sich aber dieselbe nur auf wenige Distrikte erstrecke, so sei ein Mittel zu erfinden gewesen, durch welches mehr in das Weite wirkend die Höhenpunkte der Rindviehzucht anzustreben waren. Diese Ansicht habe auch der Gutsbesitzer Baron von Moreau von Taufkirchen getheilt, und zu diesem Zwecke der sehr verehrlichen General-Versammlung ein Projekt vorlegen zu sollen geglaubt, welches er, da er zu erscheinen verhindert sei, ihn (den Redner) zu vertreten ersucht habe. Derselbe beabsichtige zum Behufe der Hebung der Rindviehzucht einen Aktien-Verein per Aktie 30 fl. in Bayern zu begründen, aus welcher Summe die nöthige Anzahl von Zuchtvieh angekauft und jedesmal bei dem Central-Landwirthschafts-Feste in München zur Vertheilung kommen soll, so daß auch jenen Landwirthen, die bisher

nicht im Stande waren, ihre Zuchtstiere besserer Art durch Vermittlung des General-Comité zu erhalten, es möglich würde, dieselben für ihren Bedarf zu bekommen.

Der Entwurf sei einfach und dem Aktien-Vereine zur Veredlung der Viehzucht im Königreiche Sachsen nachgebildet.

Herr Professor Dr. May: Auch er möchte sich für dieses Unternehmen aussprechen. Daß man in vielen Gegenden besseres Vieh haben könne, als man wirklich besitze, sei gewiß. Wenn man die einheimischen Raçen gut hielte und einen Vermittlungsweg einschlüge, würde die Viehzucht in manchen Gegenden rasch aufblühen. Eine größere Ausdehnung werde der Verein bekommen müssen, wenn man auch auf Schafe und Schweine eingehe. Er glaube, daß man in Bayern keine guten englischen Schweine zur Anstellung von Versuchen bekomme. Das nämliche sei bei den Schafen der Fall. Es werde daher dieser Verein an die Hand gehen können, um mit wenigen Mitteln gute Thiere zu bekommen.

Herr Ministerialrath Wolfanger: Er erlaube sich einen kleinen Vorschlag, um das seines Erachtens sehr verdienstliche und berücksichtigungswerthe Projekt praktisch zu verfolgen. Er beantrage, den Statuten-Entwurf, welchen Hr. Baron v. Moreau übergeben habe, dem General-Comité zu überreichen, und im Centralblatte zu veröffentlichen, damit die Landwirthe wüßten, worin das Projekt besteht. Fände dieser Statuten-Entwurf Anklang, so werde es leicht sein, eine Versammlung zu diesem speziellen Zwecke zu veranlassen. Uebrigens bitte er, nicht zu erschrecken, wenn fortwährend von Bildung neuer Vereine die Rede sei. England habe bekanntlich durch die Specialisirung der Vereinszwecke so große Resultate erzielt, indem sich hier in der Regel nur Männer von besonderer Vorliebe und von besonderer Sachkenntniß zur Erreichung eines bestimmt ausgesprochenen und eng begrenzten Zweckes zu einigen pflegen.

Der I. Herr Vorstand: Diese Frage werde auf dem von dem Hrn. Ministerialrathe vorgeschlagenen Wege in Gang gebracht werden, um die Sache in's Leben zu rufen.

Da nun die angemeldeten Anträge zu Ende waren, schloß der Herr Vorstand die Sitzung, und lud noch die Versammlung ein, Abends 6 Uhr recht zahlreich zu erscheinen zur Sitzung über Bildung eines Pferdezucht-Vereines für Oberbayern.

Hiemit schloß die Central-Versammlung.

Beilage.

Verzeichniß

der

von den Kreis-Comités zur Central-Versammlung pro 1857 gewählten

Herren Delegirten.

Kreis	Namen u. Charakter der Herren Delegirten	Wohnort
Oberbayern.	Walter Freiherr v. Grainger, k. Kämmerer.	Hl. Blut, k. Ldg. Erding.
	Pachmayr, Oekonom.	Pfaffenhofen.
Niederbayern.	Eduard Freiherr v. Berchem.	Steinach, k. Ldg. Straubing.
	v. Mühldorfer.	Vilshofen.
	Hirschberger.	Aſt.
Pfalz.	J. Wernz, Müller u. Gutsbesitzer.	Rehhütte bei Speyer.
	J. Frank, Bürgermeister.	Langmeil.
Oberpfalz und Regensburg.	Dr. v. Baumann, praktischer Arzt.	Schwandorf.

Kreis	Namen u. Charakter der Herren Delegirten.	Wohnort.
Oberfranken.	Heinrich Geyer, Gutsbesitzer. Ludolph Hoffmann, Rittergutspächter.	Leutendorf, k. Ldg. Wunsiedel. Buttenheim, k. Ldg. Bamberg I.
Mittelfranken.	Lampel, k. Inspektor. Seitz, k. Hofgärtner.	Triesdorf. Ansbach.
Unterfranken und Aschaffenburg.	Frhr. v. Dietfurth, Gutsbesitzer. Bornberger, Banquier.	Schloß Theres. Würzburg.
Schwaben und Neuburg.	Frhr. v. Gaisberg, Gutsbesitzer.	Neudeck.

Die

Jahres-Versammlung

des

Kreis-Comité des landwirthschaftlichen Vereins für Oberbayern am 6. Oktober 1857.

In Verhinderung des k. Regierungspräsidenten Herrn Freiherrn von Zu Rhein wurde die Sitzung vom Herrn k. Oberforstrath Dr. Mantel mit folgender Rede eröffnet:

Der I. Vorstand, Herr Regierungspräsident Baron Zu Rhein, ist verhindert der heutigen Sitzung beizuwohnen und hat mich gebeten, dieselbe zu eröffnen.

Ich erfülle diese Pflicht um so lieber, als mir dadurch Gelegenheit geboten wird, Ihnen, verehrte Herren, meine frohen Empfindungen über das große Interesse an unserer Landwirthschaft aussprechen zu können, welches Sie durch Ihre zahlreiche Theilnahme an unserer heutigen Berathung zu erkennen geben.

Die Landwirthschaft ist in Bayern der Grundpfeiler des materiellen Wohlstandes; je gediegener und rationeller sie fortschreitet, um so ruhiger können wir in die Zukunft blicken. Ihre Erzeugnisse werden immer Absatz finden, während der Betrieb der meisten Fabriken und die Beschäftigung ihrer zahlreichen Arbeiterklasse von den wechselnden Zeitverhältnissen abhängig ist.

Wie gediegen die Verbesserungen in der Landwirthschaft Bayerns fortschreiten, haben wir in der gestrigen Sitzung des General-Comités wahrgenommen.

Daß aber Oberbayern bemüht ist, mit den übrigen Kreisen gleichen Schritt zu gehen, davon möge Sie der Jahresbericht des hiesigen Kreis-Comité überzeugen, welchen vorzutragen Herrn College Fraas ich nun bitte.

Hierauf verlas Herr Direktor Dr. Fraas den Jahresbericht des Kreis-Comité des landwirthschaftlichen Vereines und Herr Professor Ramoser eine Uebersicht des Kassabestandes bis zum 25. September 1857.

Der Herr Vorstand setzte die Versammlung von den angemeldeten Vorträgen in Kenntniß und ersuchte zunächst Herrn Dechant Gentner, das Wort zu nehmen.

Herr Dechant Gentner: Beim Anbaue von öden Gründen habe sich seiner Erfahrung nach vorzugsweise der Anbau der Wicken als sehr vortheilhaft erwiesen. Es wäre nun für Oekonomen sehr nützlich, wenigstens eine Handbruchmühle selbst führen zu dürfen, um diese Futterstoffe besser ausnutzen zu können. Bisher seien von den Behörden immer abschlägige Antworten ertheilt worden; er stelle wiederholt den Antrag, es möchte diesem Gegenstand eine weitere Aufmerksamkeit geschenkt und die Haltung dieser Mühlen soviel als möglich unterstützt werden.

Herr Graf von Rambaldi: Dieser Gegenstand sei bereits früher besprochen und von Seite der Regierungen und der Ministerien in's Auge gefaßt worden. Man habe von Seite der Regierung von Oberbayern wenigstens die Sache mit einigen Beschränkungen befürwortet. Von Seite der höchsten Stelle sei jedoch darüber noch kein Normativ gekommen. Er halte es nicht für unzweckmäßig, wenn diese Sache vom landwirthschaftlichen Vereine nochmal aufgegriffen würde.

Herr Pfarrer Zeiller: Er glaube, daß der Verlust, den das Aerar erleide, nicht groß sein werde, da die meisten Oekonomen die Futterstoffe lieber noch in Körnern verfütterten, als daß sie dieselben in das große Loch der Mühlen fallen ließen. Er möchte die Frage in Anregung bringen, ob denn auf Veranlassung des General-Comités die Regierung nicht dahingebracht werden könnte, den Müllern den Mahllohn an Geld statt in natura zuzuweisen.

Herr Direktor Dr. Fraas: Herr Professor Haindl, Mitglied des General-Comités, habe vor einigen Jahren im Auftrage der Regierung von Oberbayern die Mühlen bereist, und unter anderen auch im Bezuge auf den Mahllohn Vorschläge gemacht. Er habe ein umfangreiches Elaborat vorgelegt und es sei jedenfalls gut, die Sache wiederholt in Anregung zu bringen.

Herr Graf Hegnenberg-Dux: Es sei keine Frage, daß es den Landwirthen beinahe unmöglich sei, das sogenannte Hintergetreide vortheilhaft zu benützen; denn werde dasselbe in die Mühle gegeben, so bekomme man beinahe nichts mehr zurück; die Verfütterung von ganzen Körnern aber sei geradezu eine Verschwendung zu nennen. Gleichwohl werde man die Schrottmühlen nach seinem Dafürhalten nicht bekommen können, so lange der Malzaufschlag besteht, denn man könne keine Handschrottmühle konstruiren, worauf nicht auch Malz gebrochen werden könne. Das einzige Mittel wäre etwa die Herstellung einfacher gemeinschaftlicher Mühlen in einzelnen Gegenden nur zu diesem Zwecke, wobei der Staat allenfalls ein verpflichtetes

Individuum zur Aufsicht aufstellen könnte, das aus dem Honorar für das Mahlen bezahlt würde.

Der Herr Vorstand bemerkte, das Kreis-Comité werde sich zur Aufgabe machen, die Sache in Erinnerung zu bringen und forderte Herrn Dechant Gentner auf, über den weiteren Antrag bezüglich der Wandergärtner zu sprechen.

Herr Dechant Gentner: Er glaube, es wäre am rechten Orte, die Mittel zu bezeichnen, wodurch in Gemeinden die Liebe zur Obstbaumzucht befördert werden könnte. Er habe in seinem engen Kreise Versuche gemacht, und Knaben auf leichte Weise die Handgriffe des Pelzens und Okulirens gelehrt. Er habe auch im vorigen Jahre drei Obstbaumschulen gegründet, und es stehe dort Alles im schönen Stande und er glaube, wenn nach und nach die Schulgärten auf gleiche Weise benützt würden, so wäre dieses sehr zweckmäßig.

Der Herr Vorsitzende: Er glaube, daß am allerleichtesten die Obstbaumzucht gedeihen könne, wenn in den Schullehrer-Seminarien hierin Unterricht ertheilt werde.

In Würzburg hätten sich die Schulgärten in einer Weise ausgedehnt, daß das Obst um ein Spottgeld zu bekommen sei; allein die Verbreitung der Obstbaumzucht hänge von klimatischen Verhältnissen ab. Während die Obstbaumzucht bei Kissingen in einem elenden Sandboden prosperire, finde man in dem Spessart und an der Rhön sehr wenig Fortschritt derselben.

Herr Direktor Fraas bemerkte, daß in Schleißheim einige der bessern Ackerbauschüler ein Jahr länger blieben, um sich besonders für die Baumschulgärtnerei auszubilden, um sie dann als Wandergärtner hinausschicken zu können. Nach geschlossener Diskussion lud der Herr Vorsitzende den Herrn Baron von Grainger ein, das Wort zu nehmen.

Herr Baron von Grainger: Er habe das verehrliche Comité dringend zu bitten, dahin zu wirken, daß in seinem Bezirke mehr approbirte Hengste bewilligt werden, als im vorigen Jahre. In seinem Landgerichte seien 3000 Stuten zu bedecken und dazu habe man 4 Beschäler aus dem Landgestüte gehabt und nur 8 Hengste aus den Approbirten, da die übrigen im Landgerichte Erding nicht approbationsfähig befunden wurden.

Herr Dozent Niklas: Er sehe nicht ein, auf welche Weise das Kreis-Comité in die Lage gesetzt werden sollte, daß mehr approbirte Gaureiter-Hengste in einen Bezirk kommen sollten, wenn sie sich nicht approbationsfähig fänden; es sei dieß übrigens Sache der Pferdebesitzer selbst.

Herr Graf von Rambaldi: Er bedauere, daß der Herr Vorstand des Landgestütes nicht gegenwärtig sei, um Aufschluß geben zu können. Er selbst könne keinen detaillirten Aufschluß geben. Soviel er sich erinnere, seien die meisten der zurückgewiesenen Hengste nicht geeignet gewesen.

Herr Baron von Grainger: Wenn wirklich nicht genug taugliche Hengste da seien, so müsse man eben mit andern vorlieb nehmen; denn man brauche Pferde zum Ackern und überhaupt zum landwirthschaftlichen Betriebe. Die Stuten müßten bedeckt werden, denn sonst könnte man in seiner Gegend darauf denken, Ochsen einzuführen, und das würde für die Pferdezucht ein großer Schaden sein. Er bemerke übrigens noch, daß von den zurückgewiesenen Hengsten einige in Landshut und München noch approbirt worden seien.

Herr Graf Hegnenberg-Dux: Er möchte diese Gelegenheit benützen, um die Bitte des Herrn Baron Grainger in einer anderen Richtung zu unterstützen, und bedauere gleichfalls, daß der Herr Vorstand des Landgestütes nicht anwesend sei, da er diese Bitte gern an ihn persönlich gerichtet hätte. Er (Redner) glaube, daß bei der immerhin zu geringen Anzahl der Hengste, die man zur Disposition habe, und bei den geringen Mitteln, welche die Möglichkeit nicht gewähren, eine größere Zahl von Hengsten anzuschaffen, es wünschenswerth sei, die vorhandenen Stationen, soweit es immerhin nur möglich sei, zu theilen. Er gebe zu, daß der Betrieb dadurch kostspieliger werde. Man habe Stationen, wo 5—6 Hengste stehen; es könne sich aber mit Erfolg nur ein Umkreis von circa 3, höchstens 4 Stunden derselben bedienen, was über diesen Umkreis hinaus liege, benütze die Hengste ganz ohne allen Erfolg. Die Erfahrung hat gelehrt, daß, wenn man die Zuchtstuten weiter als höchstens 4 Stunden zum Hengst bringen müsse, in der Regel keine Befruchtung eintrete. Trotz aller Geneigtheit unserer Landwirthe, die Hengste des Landgestüts zu benützen, unterbleibe dieß zum Nachtheil der Pferdezucht in vielen Gegenden, lediglich in Folge der großen Entfernungen der Beschälstationen. —

Die Bemerkung des Herrn Baron Grainger, daß es für die Pferdezucht ein Uebelstand wäre, wenn der Gebrauch des Hornviehs zunehme, könne er nicht theilen. Er wünschte vielmehr diese Zunahme in der Ueberzeugung, daß eine große Anzahl von schlechten, schlecht gefütterten und unbrauchbaren Pferden vermieden würde, wodurch die Pferdezucht nur gewinne, sowie der ökonomische Vortheil für die, welche sich zu diesem Wechsel entschlößen, bedeutend sein würde.

Herr Ministerialrath Wolfanger: Der Wunsch des Herrn

Grafen von Hegnenberg in Beziehung auf die Abtrümmerung größerer Stationen sei im höchsten Grade begründet, und habe bereits die mögliche Berücksichtigung gefunden. Die Landgestüts-Verwaltung sei angewiesen, soweit die Geldkräfte es gestatteten, die größeren Stationen abzutrümmern und allmählig die Normalzahl von drei Hengsten auf den einzelnen Stationen festzuhalten. Was die Approbation der Gaureiterhengste betreffe, so werde ohnehin in jenen Gegenden, woselbst an Zuchthengsten Mangel bestehe, möglichste Nachsicht geübt; allein die bestehenden Verordnungen sprechen aus, daß Hengste, welche an Erbfehlern leiden, mit denen sohin ein gute Zucht nicht möglich sei, nicht approbirt werden sollen. Daß die Hengste, welchen die Approbation im Bezirke Erding verweigert wurde, später in andern Bezirken dennoch approbirt worden seien, sei allerdings denkbar, da die individuelle Beurtheilung eines Pferdes oft eine verschiedene sei. Es werde übrigens durch Gestüts-Prämien für Zuchthengste, die man in neuester Zeit wieder eingeführt habe, dem erwähnten Uebelstande am besten abgeholfen werden.

Der Herr Vorstand: Im Ganzen sei aus der Diskussion hervorgegangen, daß es eben an Hengsten fehle; er habe sich selbst in Unterfranken überzeugt, daß dort gleicher Mangel bestehe. Er glaube aber, daß in Bayern die Staatsregierung Alles aufbieten sollte, um der Landwirthschaft in jeder Beziehung aufzuhelfen, denn auf ihr ruhe das ganze Nationalwohl, und er glaube, die Versammlung sei stolz darauf, sich zu den Landwirthen zu zählen.

Anders sei es mit der Industrie, welche nicht diese feste Grundlage habe. Gebe es in Fabrikstädten eine politische Bewegung und hätten die Arbeiter keinen Verdienst, so zittere das ganze Land. Wir in Bayern seien nicht in dieser Lage, es möge kommen, was da wolle, unsere Produkte hätten Absatz, und wir könnten ruhig der Zukunft entgegensehen. Wenn die bisher auf die Industrie verwendeten Mittel größeren Theiles auf die Landwirlhschaft verwendet würden, würde man besser gehen. Man solle die Industrie in Bayern nicht zurückhalten, aber ihr vorzustrecken, halte er nicht am rechten Orte.

Herr Ministerialrath Wolfanger: Die k. Regierung habe unter Mitwirkung des Landtages in pekuniärer Hinsicht für die Förderung der Landwirthschaft und der Pferdezucht insbesondere außerordentlich viel gethan, und es sei nicht zu erwarten, daß hiefür in nächster Zukunft mehr geleistet werden könne. Im Jahre 1849 habe die Dotation des allgemeinen Landgestütes 100,000 fl. betragen, sei allmählig auf 125,000 fl. gestiegen und später auf 150,000 fl. erhöht worden. Die Anzahl der Beschälhengste sei in Folge dessen von

200 allmählig auf 275 erhöht worden und werde mit den gegebenen Mitteln hoffentlich auf 300 gebracht werden können.

Herr Professor Dr. May: Er glaube, die Approbations-Commission sollte mehr statistisch verfahren. Wisse man, wie viele Stuten da seien, so müsse man die Zahl der Gaureiter-Hengste darnach bemessen. Habe man nicht die besten, so nehme man mindergute; es sei immer besser, man züchte Pferde, wenn auch nicht so auserlesene, als gar keine.

Herr Dozent Niklas: Er glaube, daß die Verweigerung der Approbation für ungeeignete Hengste, wenn auch vorübergehend für einen Bezirk nachtheilig, doch im Ganzen wohlthätig wirke, da die Pferdebesitzer dann selbst dafür sorgen werden, brauchbare Hengste zu bekommen.

Herr Baron Grainger: Er glaube im Gegentheile, die Bauern würden sich in geheimer Weise mit schlechten Hengsten helfen.

Herr Vorstand: Er müsse bemerken, daß sich gestern ein Verein zur Förderung der Pferdezucht in Oberbayern bereits gebildet habe und von demselben das Bessere zu erwarten sei.

Herr Graf von Hegnenberg-Dux: Er erlaube sich, die Versammlung in Kenntniß zu setzen, daß man gestern den Versuch gemacht habe, einen solchen Verein zu bilden, dessen Aufgabe sei, wenigstens theilweise auf Wegräumung derjenigen Hindernisse hinzuarbeiten, die dem Aufschwunge der Pferdezucht im Wege stünden. Der Verein erstrecke sich vorläufig auf Oberbayern. Derselbe werde in kürzester Zeit seine Statuten veröffentlichen. Er lade zur Theilnahme ein und hoffe, es werde allmählig die Idee lebendig werden, daß Diejenigen, die sich für die Sache interessiren, auch etwas für sie thun und dem Staat allein nicht Alles überlassen dürfen. Der Herr Vorsitzende schloß die Diskussion und gab Herrn Ruderer das Wort.

Herr Ruderer: Mehrere Gemeinde-Mitglieder von Allach hätten dem Vereine eine protokollarische Erklärung übergeben, daß in Folge der anhaltenden Trockne, welche großes Hinderniß an dem Wachsthume der Kartoffel war, und zugleich in Folge des erst spät eingetretenen starken Regens die Kartoffel angefangen hätten, nochmal Knollen zu treiben, welche sich aber wegen des Mangels an gehöriger Entwickelung zum Genusse nicht eignen. Sie stellten daher das Ansuchen, der landwirthschaftliche Verein möge ihnen die Erlaubniß erwirken, diese Kartoffeln zur Brennerei abgeben zu dürfen. Der Verein habe ihn mit dem Gutachten hierüber beauftragt und er erlaube sich, dasselbe dahin bekannt zu geben, daß er sich für das Freigeben des Kartoffelnkaufes zum Branntweinbrennen ausspreche.

Herr Pfarrer Zeiller: Er sei Anwohner einer Gegend, nämlich zwischen Dachau und Freising, wo bekanntlich sehr viele Kartoffel ge-

baut würden. Die Bewohner dieser Gegend seien durch eine Verordnung in dem Verkaufe der Kartoffel beschränkt, die ihnen verbiete, an Branntweinbrennereien Kartoffel abzugeben. Es seien dort Schritte gethan worden, diese Verordnung zu beseitigen, denn das Verbot sei zu hart. — Die Kartoffeln seien nicht wie das Getreide im ganzen Jahre zu Markte zu bringen. Die Leute hätten oft keine Keller, um sie unterzubringen, müßten sie also vor Eintritt der Winterszeit verkaufen. Diejenigen Käufer, welche Gelegenheit hätten, sie aufzubewahren oder auf andere Art zu verwenden und zu verwerthen, seien in dem Ankaufe beschränkt. Es entstehe also ein Mißverhältniß zwischen Produzenten und Consumenten, was dazu Veranlassung gebe, daß man künftig viel weniger baue. Ein anderer Nachtheil, den man befürchte, sei, daß durch Abgabe der Kartoffel zur Branntweinbrennerei die Produktion und Consumtion des Branntweines überhand nehme. Dieses sei aber unrichtig, denn seitdem diese Verordnung bestehe, seien der Kartoffelbrennereien mehr statt weniger geworden. Jeder Oekonom, der einige Hundert Schäffel baue und sie über Winter nicht aufbewahren könne, verwende sie zur Brennerei, und seine Kinder, Dienstboten und Nachbarsleute benützten dieses Getränk. Er glaube daher, daß diese beschränkende Maaßregel mehr Nachtheil als Nutzen bringe für das materielle und moralische Wohl der Bevölkerung. Es habe bereits der Landrath in seiner vorletzten Sitzung die Bitte gestellt, es möge die k. Regierung Veranlassung nehmen zur Zurücknahme dieser Verordnung; ein allerhöchster Bescheid darauf sei noch nicht erfolgt. Auch er bedauere, wenn die Consumenten in dem Ankaufe beschränkt werden sollen, während man die Bemerkung mache, daß in theuern Zeiten, wo die Kartoffel viel gelten, Tausende von Schäffeln in das Ausland gingen zum Behufe der Branntweinbrennerei. Diese Verordnung führe auch zu vielen Unterschleifen, indem viele Käufe heimlicher Weise abgeschlossen würden. Er glaube daher, den Antrag des Herrn Ruderer unterstützen und darauf antragen zu sollen, es möge das Kreis-Comité Sorge tragen, daß diese Verordnung nicht blos bei einzelnen, sondern bei allen Gemeinden außer Wirksamkeit treten möge. Er sei lebhaft überzeugt, daß die Stadt München sodann ihre Kartoffel nicht theurer erkaufen und keinen Mangel erleiden werde.

Herr Schweyer: Wenn man vielleicht früher geglaubt habe, die Kartoffel zum Branntweinbrennen deßhalb verbieten zu müssen, weil die Getreidepreise höher standen, so sei dieses in den letzten Jahren nicht mehr der Fall. Uebrigens habe man sich überzeugt, daß diese Verordnung doch illusorisch sei; denn mehrere größere Oekonomen hätten

die Lizenz zum Branntweinbrennen nachgesucht und erhalten, und dürften daher die Kartoffeln in Menge aufkaufen. Er erlaube sich, noch darauf hinzuweisen, daß dieses Verbot auf die Kultur sehr nachtheilig wirke, indem die Kartoffeln, die man zum Brennen verwende, sich zum Futter sehr eigneten. Landstriche von sterilem Boden, wie das Lechfeld, die Umgebung von München und Starnberg könne man nur zum Kartoffelbau verwenden: diese Gegenden würden aber dadurch schnell in Kultur gesetzt, und der Viehstand und die Mastung verbessert. Er könne sich nicht erklären, warum man dieses nicht berücksichtigen wolle.

Herr Graf von Hegnenberg-Dux. Es sei diese Frage eine prinzipielle; es handle sich nicht nur um die Kartoffel, sondern um mehr, und es sei das nur das Symptom eines Systemes, welches er für das Verderblichste von Allem halte, und er könne nicht läugnen, daß er es tief beklage, daß man diesem Systeme noch fort und fort anhänge trotz aller Erfahrungen und aller Lehren der Wissenschaft und Praxis. Er glaube, wenn die Grundsätze, welche der geehrte Herr Vorsitzende vor wenigen Momenten ausgesprochen habe, die richtigen seien, so könne man ihnen nur dadurch praktische Bedeutung zuwenden, wenn man dieses unglückliche System endlich einmal vernichte. Es gebe keine Landwirthschaft ohne Freiheit der Bewegung des Landwirthes; das sei das Element, worin allein die Landwirthschaft gedeihe. Es heiße aber die Freiheit zerstören, wenn man dem Landwirthe verwehre, seine Produkte zu veräußern und zu verwerthen, wie er es am besten findet. Auf diesem Wege erweise man dem Consumenten den schlechtesten Dienst, und alle Versuche, auf künstlichem Wege die Nahrungsmittel wohlfeiler zu machen, hätten in allen Ländern und unter allen Umständen das Gegentheil hervorgerufen. Einer der größten Menschen, die jetzt leben, wie man werde zugestehen müssen, Louis Napoleon, habe schon viele Kunststücke gemacht, aber an dem Kunststücke, in Paris die Lebensmittel wohlfeiler zu machen, werde man noch viele Jahre laboriren. Er sei also überzeugt, daß nichts nothwendiger sei, als vollständige Freiheit des Verkehres und der Bewegung der Landwirthschaft, und wenn das Kreis-Comité in dieser Richtung durch seine Thätigkeit die Versammlung unterstütze und der Ausdruck der öffentlichen Meinung von allen Seiten an die Regierung komme, so hoffe er, daß endlich dieses Bevormundungssystem dahin verurtheilt werde, wohin es schon lange gehöre, nämlich zum Teufel.

Herr Direktor Fraas: Damit es nicht scheine, als hätte das Kreis-Comité in dieser Sache nichts gethan, erlaube er sich anzu-

führen, daß schon vor 4 Jahren Herr Baron Dürsch diese ganze Frage geeigneten Ortes zur Würdigung vorgelegt und im Sinne des Antrages verfochten habe, allein das Comité sei nicht mächtig genug, um hier durchzudringen.

Herr Ministerialrath Wolfanger. Er sei mit den soeben vernommenen Aeußerungen vollkommen einverstanden und könne zugleich die Versicherung geben, daß dieser Gegenstand von dem Ministerium des Handels und der öffentlichen Arbeiten in gleicher Weise betrachtet werde; allein es seien Schwierigkeiten eingetreten, welche hauptsächlich in der zunehmenden ganz außerordentlichen Theuerung der Getreidpreise seither bestanden haben. Er hoffe übrigens zuversichtlich, daß in nächster Bälde endlich diese Beschränkung fallen werde. Es sei in Beziehung des Getreidehandels ein Schritt zum Bessern geschehen.

Herr Vorstand: Er glaube, das Ministerium werde gewiß die Ansicht theilen, daß jeder landwirthschaftliche Zwang immer zum Unheile führe.

Herr quiesc. Stadtgerichtsrath Greger verlas nunmehr auf Einladung des Herrn Vorsitzenden einen Vortrag über Steuerkatasterwesen, welchen der Herr Vorsitzende einem besonderen Comité zu überweisen erklärte, und die Versammlung einlud, wenn noch Vorträge zu machen seien, sich zu melden.

Herr Graf Hegnenberg-Dux: Er möchte sich die Frage erlauben, ob man es nicht für zweckmäßig erachten würde, nur kurz in dem Berichte, der erstattet wird, die Frage anzuregen, ob es nicht zweckmäßig sei, die bevorstehende Verordnung über die Vertilgung der Mäuse durch Gift zu beseitigen. Man habe heuer wieder einen Jahrgang, in dem der Mäusefraß in manchen Gegenden geradezu erschreckend sei. Er wenigstens lebe in einer Gegend, in der man sich des furchtbaren Frasses nicht mehr erwehren könne, und wenn man nicht sehr bald dazuthue, so sei die Herbstsaat gefährdet. Es sei sehr begreiflich, daß die Regierung die Gefährlichkeit der Tödtung der Thiere durch Gift hoch anschlage. Er wäre außerordentlich glücklich, wann seine Mäuse auf dem Verordnungswege vertilgt werden könnten. Da dieß aber nicht möglich sei, so müsse er doch bitten, zu berücksichtigen, ob die Nachtheile, die mit dem Vergiften der Mäuse etwa eintreten, größer seien, als die Vortheile, die durch diese Vertilgung mit Gift hervorgingen. Er glaube, daß der Gesichtspunkt, daß eben Unglück geschehen könne, daß nicht blos eine Anzahl Hausthiere zu Grunde gehen könnten, daß selbst dem Verbrechen möglicher Weise Mittel an die Hand gegeben werden könnten, im Effekte geringer sei, als die Kalamität, die ganze Landstriche dadurch treffe, und wenn man bedenke,

daß man bei jedem Materialisten Arsenik, Phosphor ohne Anstand kaufen könne, so verliere diese Fürsorge noch mehr am Werthe. Bis jetzt habe sich kein anderer Versuch als die Vergiftung im Großen bewährt. Er glaube also, daß es wünschenswerth sei, sich darüber zu einigen, ob es nicht zweckmäßig sei, die Frage näher anzuregen.

Herr Direktor Fraas: Diese Frage habe den Verein schon seit einigen Jahren beschäftiget, wie die Vereinszeitschrift beweise. Man habe auch an der Centralschule zu Weihenstephan Versuche mit Zinkers Wühlervertilger angestellt und mit Fallen, die in Hohenheim guten Erfolg gehabt hätten. Der berühmte französische Chemiker Boussingault zu Bechelbronn im Elsaß habe ebenfalls Versuche angestellt und mit Recht angenommen, es müsse sich auch ein Mittel für Vergiftung der Mäuse finden lassen, das auf andere Thiere, welche die vergifteten Mäuse fräßen, nicht in gleicher Schärfe tödtlich wirke; er glaube, man könne bei dem jetzigen Stande der Chemie in München derartige Versuche sehr leicht anstellen lassen. Dieser Franzose habe die Mäuse mit Getreidesaamen vergiftet, welcher in Kupfervitriol, arseniksaures Natron 2c. getaucht und dann getrocknet war. Er glaube, das Kreis-Comité könne sich den Antrag aneignen und bei Chemikern vom Fache anregen, sie möchten Versuche anstellen, wie man Mäuse vergiften könnte, ohne daß andere sie sonst verfolgende Thiere Schaden litten.

Der Herr Vorsitzende schloß hierauf die Diskussion mit dem Bemerken, daß man in Bezug auf das Tödten der Maulwürfe vorsichtig zu Werk gehen müsse. In Unterfranken habe man mit Salbei die Maulwürfe vertrieben; das habe aber zu Folge gehabt, daß sich die Maikäferlarven in einer Weise vermehrten, daß sie Alles zerstörten, und beinahe die ganze Heuernte zu Grunde ging.

Herr Graf Hegnenberg-Dux: Die Gefahr der Phosphor-Vergiftung sei weniger groß, als man befürchte; sowie die Maus den Phosphor verzehrt und der Tod eingetreten sei, werde sie von keinem wilden Thiere mehr angerührt, denn es entwickle sich augenblicklich die Verwesung durch Phosphor in einer eigenthümlichen Weise, zudem komme nur ein verhältnißmäßig kleiner Theil der Mäuse auf der Oberfläche zum Vorscheine. Sowie der Phosphor wirke, bekomme das Thier Hitze und werde veranlaßt, die Kühle zu suchen. Nur die in einem fremden Loche sich befänden und nach Hause sich begäben, gingen meist auf der Oberfläche zu Grunde.

Herr Vorsitzender: Ich nehme an, daß Niemand mehr einen Gegenstand zu besprechen beabsichtiget. Bevor ich aber die Sitzung schließe, erlaube ich mir auch noch unserer Forstwirthschaft zu

erwähnen, welche in Bayern mit der Landwirthschaft Hand in Hand geht. —

Ich bitte Sie, meine verehrten Herren, das freundliche Band, wie es noch zwischen beiden besteht, nicht zu stören, ja noch enger und inniger zu knüpfen.

Im laufenden Jahrhunderte hat das Waldareale in Deutschland so auch in Bayern sich bedeutend vermindert. Der Wald hat der Landwirthschaft seinen wohlgenährten Boden räumen und sich in engere Grenzen zurückziehen müssen.

Natürliche Folge war verminderte Holzproduktion und allmählige Steigerung der Holzpreise. Der hohe Werth des Holzes führte aber zur sorgsameren Ausnutzung der Wälder, welche sich in vielen Gegenden sogar auf alles Dürr- und Wurzelholz bereits ausdehnt.

Vieles, was daher vormals die Bewaldung ihrem Boden zurückgegeben hat, wird ihm nun entzogen, und nehmen wir ihm auch noch den Rest seines natürlichen Düngers — den Laub- und Nadel-Abfall — dann wird er ganz entkräftet und kann ebenso wenig noch Holz produziren, als das Feld ohne Düngung eine längere Reihe von Jahren hindurch ergiebige Ernten zu liefern vermag.

Vor 6 Wochen bereiste ich einen Regierungsbezirk, wo in einem Amte gegen 20,000 Tagwerk Waldboden durch frühere zügellose Streunützung in der Art entkräftet wurden, daß nicht nur das darauf stockende Holz verkrüppelt oder verkümmert ist, sondern auch alle Versuche, dort wieder eine junge Bewaldung heranzuziehen, fast gänzlich mißlungen sind.

Bei den verschiedenartigsten Bodenbearbeitungen kam die Saat nicht zur Entwicklung, und die auf kräftigem Boden erzogenen und dahin gebrachten gut bewurzelten Pflanzen verkümmerten aus Mangel an dem zu ihrer Entwicklung unentbehrlichen Nahrungsstoffe. Auch ein versuchter Wechsel der Holzarten blieb ganz ohne Erfolg.

Trotz dieser traurigen Erfahrung gestattet die bayerische Forstverwaltung noch immer Streuabgaben in Waldungen auf noch kräftigem Boden, jedoch in einem den Waldstand nicht gefährdenden, wenn auch die Holzproduktion schmälernden, periodischen Nützungswechsel. Sie unterstützt gerne den dürftigen Einwohner mit geringem Grundbesitze. Befürworten Sie, meine Herren, aber das Verlangen des reichbegüterten Landwirthes nicht, daß der Wald den zu seiner Erhaltung nicht entbehrlichen Nahrungsstoff an die Landwirthschaft abgeben und verkümmern soll, auf daß der Bau von Kunstgewächsen den Geldertrag des Feldes auf eine unnatürliche Höhe steigere, dagegen die Holzproduktion in einer Weise

herabdrücke, daß der arme Mann das nöthige Geld zum Ankaufe seines Holzbedarfes nicht mehr erschwingen kann.

Geben Sie überhaupt nicht zu, daß die Landwirthschaft auf Kosten des Waldes sich bereichere, die Wälder zerstöre, welche dem Lande wohlthätigen Schutz gegen elementäre Ereignisse gewähren und die unentbehrlichsten Bedürfnisse des Landes zu befriedigen haben. Lassen wir die Land- und Forstwirthschaft freundlich vereint emporblühen und suchen wir jedes schroffe Entgegentreten von der einen oder andern Seite abzuhalten.

Mit dieser Bitte an Sie, meine verehrten Herren, schließe ich hiemit diese heutige Sitzung, ersuche Sie, mir ein freundliches Andenken zu bewahren und wünsche nur, daß wir uns im nächsten Jahre Alle gesund und froh wieder versammeln können.

XLVII. Jahrgang des Centralblattes.

Zeitschrift
des
landwirthschaftlichen Vereins
in
Bayern.

Dezember XII. 1857.

Inhalt.

Seite

München.

Druck der M. Pössenbacher'schen Buchdruckerei.

Literarische Anzeigen.

Bauernbriefe. Kurze Bemerkungen über einige wichtige Gegenstände der Wirthschaftsführung und Fragen der Zeit von Udo Schwarzwäller. 2. Aufl. I. Heft. Dresden 1857.

Der Mais, auch türkischer Weizen, Kukurutz oder Welschkorn — von G. H. W. Wernek. Darmstadt 1857.

Eine Preisschrift, die recht gut Alles enthält, was über den Maisbau, auch für unser Klima, zu wissen nothwendig ist. D. R.

Die Drainage, nach eigenen Beobachtungen bei praktischer Anwendung von C. E. Kielmann, Direktor der Ackerbauschule zu Haasenfelde.

Dieses Schriftchen kann gewissenhaft empfohlen werden, denn es ist nach eigenen Erfahrungen und zwar sehr gründlich bearbeitet. D. R.

Das Pinzgauer Rind. — Seinen Freunden im Gebirge gewidmet von J. R. Frhrn. v. Mesnil.

Dieses vortreffliche Schriftchen beleuchtet einen Schatz unseres Nachbarlandes, den wir zur Veredlung unserer Viehraçen — zunächst des Miesbacher-Schlages — noch immer viel besser benützen dürften. D. R.

I. Abhandlungen.

Ueber Seidenraupenkrankheiten im Jahre 1857.

Im verflossenen Sommer zeigte sich bei den Seidenraupen in fast ganz Europa eine Krankheit, welche die Ernte auf die Hälfte, ja an manchen Orten auf ein Drittheil des gewöhnlichen Ertrags vermindert hat. Diese Krankheit bestand darin, daß die Raupen nach der dritten Häutung an den Rand der Hürden kriechen, den Hinterleib in die Höhe recken, nicht mehr fressen, anfangs gelb und endlich schwarz werden, und dann zerfließen.

In Württemberg war diese Krankheit nach dem Berichte des dortigen Seidenzuchtvereins im Wochenblatte für Land- und Forstwirthschaft (Nr. 37) in sehr bedeutender Ausdehnung, und zwar schon nach der ersten und zweiten Häutung aufgetreten.

Diese Krankheit habe auch ich im Jahre 1837 beobachtet und in einer Abhandlung über Seidenraupenzucht (1840) (im Abdrucke erschienen in den „Oekonomischen Neuigkeiten und Verhandlungen" Jahrgang 1840, und im Centralblatte des landwirthschaftlichen Vereins 1840) unter Ziffer 14. b als Verstopfung oder Schwarzsucht angedeutet, und die Mittel zur Verhütung und Heilung derselben angegeben.

Die Krankheit tritt gewöhnlich nur in heißen Jahrgängen, wie 1834, 1837, 1857 und bei anhaltender Trockenheit während der Zuchtmonate auf, und ist eine Folge zu trocknen, saftlosen Futters, wodurch Verstopfung und Gelbsucht, und bei Fortdauer des Uebels Schwarzsucht entsteht, endlich nothwendig der Tod eintritt. Wer rostfleckiges Laub verfüttert, wird diese Krankheit jederzeit erhalten, auch in nicht trockenen Jahrgängen. Haben die Raupen keinen zu großen Hunger, und sitzen sie nicht zu dicht beisammen, so fressen sie das rostfleckige Blatt nur so weit ab, als es grün ist; streiten sie sich aber um das Futter, so zehren sie alles auf, und diejenigen Raupen, welche die Rostflecken gefressen, werden verstopft. Ist aber alles Laub saftlos, oder der Saft zu dick, und die Holzfaser der Blattrippen zu herb, wie dieß in heißen, regenlosen Jahren (1857) der Fall war, dann wird diese Krankheit eine allgemeine, während sie im ersten Falle mehr auf die Raupen beschränkt bleibt, welche rostfleckige Blätter fraßen.

Diese Krankheit wird der Wärter meistens so spät gewahr, daß das Uebel schon fast unheilbar geworden ist, wenn er nicht genau

aufmerkt. Man beobachte nur die frischen Excremente der Raupen; so lange diese dunkelgrün und fest sind, ist Alles in Ordnung; sind sie aber hellgrün, dünn und etwas wässerig, welche in Folge von wässerigen, im Schatten an feuchten Stellen, oder bei lange dauerndem trübem Wetter und Regen erscheinen, so ist die Bleich- und Wassersucht zu befürchten. Man begegnet diesem Uebel durch Verfüttern der älteren härteren Blätter von Hochstämmen. Sind die frischen Excremente aber schwarz und trocken, und sieht man, wie sich die Thiere abmühen, sie los zu werden, dann leiden sie an Verstopfung. Werden nicht Gegenmittel ergriffen, so wird die Krankheit allgemein, nicht durch Ansteckung, wie man gewöhnlich meint, sondern durch den Genuß desselben stopfenden Futters. Die Thiere quälen sich vergebens, die harten Excremente los zu werden, fressen anfangs noch, jedoch wenig, werden auf der Haut gelb mit schwarzen Punkten (Gelbsucht) und kriechen auf die Seite, um, weil sie sehr empfindlich sind, nicht von den noch gesunden überstiegen oder von dem nachgestreuten Laube gedrückt zu werden. Dauert die Verstopfung an, so werden die Raupen einschrumpfen, braun, endlich schwarz werden (Schwarzsucht) und sterben.

Wenn die Krankheit nur Einige befallen hat, so lege ich saftiges Heckenlaub, an schattigen Orten gewachsen, auf. Die Raupen, welche dieses besteigen und fressen, werden mit dem Laube abgehoben und nun einige Tage nur mit solchem Laube, dann mit gemengtem gefüttert. Die zurückgebliebenen Kranken werden an einen kühlen dunklen Ort gebracht und erhalten nur Reiserspitzen zum Futter. Hat man nicht genug solcher Spitzen oder im Schatten gewachsenen Laubes, so nehme man trocknes, derbes, breite es auf einer Tenne oder Speicherboden aus, und begieße es mit einer Gießkanne, die mit einer Brause versehen ist, flüchtig. Das Laub wird Wasser einsaugen und genießbarer werden. Doch lasse man es wieder vollkommen abtrocknen, bevor man es verfüttert, sonst tritt bei Gesunden und Kranken das Brechen (Cholera) ein, welches noch schneller tödtet, als die Schwarzsucht. Hat man die Futterbäume in der Nähe eines Brunnens und Leute genug, so kann man die Bäume an der Wurzel begießen lassen, wodurch das Laub saftiger und gesunder wird. Ich weiß es, daß letzter Rath im Großen und in den meisten Fällen nicht ausführbar ist; allein daß dieses Begießen die Krankheit verhindert, weiß ich aus Erfahrung.

Die gemeinste Ursache der Verstopfung und Schwarzsucht ist aber vergohrenes Laub. So wie Vergährenlassen des Laubes, welches zu wässerig ist, und den Durchfall erzeugt, ein vortreffliches

Heilmittel gegen letzteres Uebel ist, so ist anderseits das vergohrene, ursprünglich ohnehin zu trockne Laub die häufigste Ursache der Schwarzsucht der Raupen. Bei massenhaften Zuchten im Großen ist es nämlich unvermeidlich, daß man das Laub aus der Ferne bezieht und besonders bei drohendem Regen in Menge streift und in Körben eingedrückt transportirt, oder in Reserve stellt. So eingedrücktes Laub aber erhitzt sich, geht in Gährung über, wird trocken und dunkel, und bewirkt verfüttert die Schwarzsucht.

Es ist weit weniger nachtheilig, seine Raupen fasten zu lassen, als ihnen nasses oder vergohrenes Laub zu geben, außer in dem oben angegebenen Falle als Heilmittel bei Durchfall.

Vergohrenes Laub ist eine Klippe, welche nur jene leicht umschiffen können, welchen die Futterbäume ganz nahe sind, und die daher, bei drohendem Regen, einen Vorrath sich leicht zu verschaffen vermögen. Doch kann dies Uebel einigermassen verhütet werden, wenn man das in großer Menge in Vorrath heimgebrachte Laub aufziehen, und bei Regen in luftigen Räumen ausbreiten kann, bei trocknem Wetter hingegen aufgeschüttelt in trocknen Kellern oder anderen kühlen Räumen aufbewahrt. Wer diese Vorschrift nicht beachtet, muß sich gefallen lassen, Mühe, Zeit und Geld vergeblich an diese Zucht verschwendet zu haben.

Kleine Zuchten, bei hinreichendem Futter, regelmäßigem Füttern und Ausmisten, geben immer ein glückliches Resultat. Solche Zuchten verhalten sich zu den großen, wie der Garten- zum Feldbau. Sie geben keinen richtigen Maaßstab zur Behandlung im Großen, wohl aber Fingerzeige, die Uebel zu erkennen, und durch andere, leichter ausführbare Mittel zu bewältigen, oder besser, noch zu vermeiden. Meine Erfahrungen sind bei Zuchten von 40 bis 80 Pfund Coccons gewonnen.

Mit einer einzigen Fütterung von durch Gährung dunkel gewordenem Laube kann man die Gelbsucht erzeugen, und wird sie nicht alsbald erkannt, und das Futter beseitiget, seine ganze Zucht verlieren, besonders kurz vor oder gleich nach der Häutung, wo die Raupen ohnehin sehr empfindlich und gleichsam krank sind. — Wer seine Arbeiter nicht beständig überwacht oder überwachen kann, wird viele bittere Erfahrungen in der Seidenzucht machen. Ich habe im Jahre 1857 gleichfalls die Schwarzsucht bei meinen Raupen gehabt, aber dennoch nur ein Drittheil des Ertrags verloren, weil ich das Uebel noch zur rechten Zeit gewahr wurde. Die Bleichsucht erschien in diesem Jahre gar nicht, wohl aber 1856, wo das Futter zu wässerig war, und daher die Wassersucht entstand, von welcher ich hier nicht reden werde. Von einer Ansteckung durch beide genannte

Krankheiten habe ich durchaus nichts bemerkt; und von einer Fortpflanzung derselben durch die Eier weiß ich auch nichts, obgleich ich mich seit 22 Jahren mit Seidenzucht beschäftige und dieselbe Veroneser Raçe (dottergelbe und weiße) fortzüchte. Wer nur die besten Coccons von gleicher Spinnzeit auswählt, wird immer gut fahren, obgleich ich nicht anstehe, zuzugeben, daß kranke Raupen kranke Coccons, diese kränkliche Schmetterlinge, und solche wieder schlechte Eier liefern werden. Schon die Schmetterlinge solcher kranken Raupen sind klein und unvollkommen.

Gut ist es, wenn man eine brauchbare Raçe von Raupen einmal besitzt, dieselbe selbst fortzuzüchten; denn von den käuflichen weiß man niemals, ob sie noch recht lebensfähig sind, und ob sie nicht zu früh auskriechen werden, wo es noch kein Futter gibt. Man hat so vielerlei Vorschriften über die Aufbewahrung der Eier, daß man im Anfange nicht weiß, wie sich zu verhalten sei. Ich bewahre sie seit 22 Jahren immer auf dieselbe Art. Die Eier werden in einen leinernen Beutel an der Decke einer nach Norden gelegenen, geschlossenen Speicherkammer so aufgehängt, daß sie frei schweben. Sie kriechen dann nie vor Aufbrechen der Maulbeerknospen aus. Wäre junges Laub da, und die Eier noch schlafend, so bringe ich sie in ein sonniges, warmes Zimmer, breite sie aus, und besprenge sie mit frischem Brunnenwasser, da kommen sie bald.

Man hat vor mehreren Jahren in Frankreich einen großen Lärmen mit einer Raupen-Raçe gemacht, deren Eier der ersten Zucht noch in demselben Sommer ausschlüpfen und eine zweite Zucht möglich machen. Dekan W e i t z e l hat Recht, wenn er behauptet, dieß lasse sich mit jeder Raçe erreichen. Meine Zuchten sind gewöhnlich am 15. Juli vollendet; lege ich die Eier in einem nach Süden gelegenen Zimmer mit einem Leintüchlein bedeckt in die Sonne, so habe ich in drei Wochen richtig Räupchen und kann eine zweite Zucht beginnen. Zweimal habe ich dieß gethan; bin aber wegen der unbeständigen Witterung des Augusts und der Kühle des Septembers, obgleich bei Ueberfluß von Futter, wegen der Härte und der Rostflecken des Laubes nicht gut gefahren. In Frankreich ist es auch von diesen zweiten Campagnen stille.

Es ist also gar nicht gleichgültig, wie und wo man die gewonnenen Seidenraupeneier aufbewahrt. Wer sie in einem warmen Zimmer unterbringt, dem können sie leicht durch herbstliche Entwicklung bei eintretender Kühle oder Kälte zu Grunde gehen. Ich habe solche warm gehaltene Eier im November geöffnet und darin schon das Räupchen fast ausgebildet gefunden. Begierig, was daraus werden

würde, brachte ich die übrigen nicht geöffneten in meine Kammer, wo im Winter zuweilen eine Kälte von 2 — 4 Graden eintritt, neben die anderen. Das Resultat war, daß diese Räupchen im Winterschlafe verblieben, aber im Frühjahre bei den ersten warmen Tagen des Aprils, wo noch die Knospen der Hecken geschlossen waren, ausschlüpften und verhungern mußten, während die sogleich nach dem Legen in die kühle Kammer verbrachten, erst am 10. Mai im warmen Zimmer auskrochen.

Herr Dekan Weitzel hat sich jederzeit als ein genauer Beobachter und folgerechter Denker bewährt.

Die Aufbewahrung der Eier in Kellern ist übrigens ganz zu mißrathen, weil die Ausdünstungen der in solchen aufbewahrten Dinge leicht den Schimmel auf den Eiern erzeugen, und dieser sie tödtet.

Dr. **Kittel.**

Wie wirken große Kochsalzgaben auf den Masterfolg bei Schweinen?

Im Zusammenhang mit den vor einiger Zeit in diesen Blättern veröffentlichten Versuchen über die Wirkungen großer Salzgaben auf die Nutzungen des Rindes,*) wollte auch bei Schweinen durch das Experiment gesehen werden, ob größere Salzgaben die Mastung befördern, also ökonomisch rathsam sind, oder nicht.

Zu diesem Zwecke wurden nacheinander einmal acht und dann sechs Schweine in gleiche Abtheilungen gebracht, und die Thiere der einen Abtheilung per Stück täglich mit 1 Loth Kochsalz versehen, während die der andern kein Salz erhielten.

Zum ersten Versuch wurden Thiere verwendet, die aus der ersten Kreuzung bayerischer Landschweine mit englischen Schweinen hervorgegangen waren.

Zum zweiten waren bayerische Landschweine aufgestellt. Die beiden Abtheilungen standen jedesmal in demselben Stall und in neben einander befindlichen Coven, so daß eine Temperaturverschiedenheit nicht einwirken konnte; dazu wurden sie dem Körpergewicht und Geschlechte nach gleichheitlich vertheilt. Reinigung der Stallungen und Einstreu, sowie die ganze Behandlung waren gleichmäßig. Das Futter, aus Biertrebern, Küchenabfällen, etwas Hintergetreide, Kleien, Branntweinspülicht und Käsewasser bestehend, wurde jeden Tag beiden Abtheilungen genau in gleichen Portionen vorgemessen, und das Wiegen der Thiere, bei feststehenden Futterzeiten, jedesmal zur selben Stunde sorgfältig vorgenommen.

---

*) Centralblatt pro September 1857 pag. 416.

Bei gleichem Futter erhielt also die Hälfte der Versuchsthiere per Kopf und Tag 1 Loth Salz, während die andern keines bekamen.

Die folgende Tabelle enthält die deßfallsigen Zahlen.

Erster Versuch.

Mit Salz versehene Abtheilung.				Ohne Salz gebliebene Abtheilung.			
Nro.	Gewicht beim Anfang der Mast. Pfd.	Gewicht beim Ende der Mast. Pfd.	Zunahme in 97 Tagen. Pfd.	Nro.	Gewicht beim Anfang der Mast. Pfd.	Gewicht beim Ende der Mast. Pfd.	Zunahme in 97 Tagen. Pfd.
1	41	133	92	1	38	142	104
2	40	155	115	2	45	140	95
3	43	140	97	3	38	143	105
4	50	148	98	4	41	148	107
	174	576	402		162	573	411

Mehrzunahme: 21 Pfund bei der ohne Salz gebliebenen Abtheilung.

Zweiter Versuch.

Mit Salz versehene Abtheilung.				Ohne Salz gebliebene Abtheilung.			
Nro.	Gewicht beim Anfang der Mast. Pfd.	Gewicht beim Ende der Mast. Pfd.	Zunahme in 230 Tagen. Pfd.	Nro.	Gewicht beim Anfang der Mast. Pfd.	Gewicht beim Ende der Mast. Pfd.	Zunahme in 230 Tagen. Pfd.
1	45	157	112	1	53	171	118
2	45	150	105	2	52	160	108
3	50	160	110	3	41	167	126
	140	467	327		146	498	352

Mehrzunahme: 19 Pfund bei der ohne Salz gebliebenen Abtheilung.

Die großen Salzgaben sind demnach auch beim Schweine nicht nur nicht vortheilhaft, sondern sogar nachtheilig, und trifft hier noch weniger als beim Rind durch solche der Satz ein: „ein Pfund Salz macht ein Pfund Schmalz!"

Bezüglich der Wirkungen dieser Salzgaben auf die Ernährung in den verschiedenen Körpersystemen und den Gesundheitszustand der Versuchsthiere wurde Folgendes wahrgenommen. Bei dem ersten Ver-

suche verlor sich gegen Ende des zweiten Monats der Mastzeit der Appetit ziemlich auffallend, wobei sich weichere Excremente einstellten, was vierzehn Tage andauerte, von welcher Zeit an die Schweine jedoch ununterbrochen eben so gut fraßen, wie jene, die kein Salz erhielten. Gegen das Ende der Mastzeit sahen die mit Salz versehenen Schweine gegen jene ohne Salz gebliebenen Thiere solcher Art besser gemästet aus, daß Jeder, der die Thiere sah, die ersteren für schwerer hielt, wobei auch noch feinere und regelmäßiger stehende Borsten an diesen Thieren zu bemerken waren. Beim zweiten Versuch trat weder Störung im Appetit ein, noch konnte eine äußerlich auffallend bessere Ernährung und schönere Borstenbildung beobachtet werden.

Hätte auch beim zweiten Versuche eine unzweifelhaft größere Fettablagerung unter der Haut wahrgenommen werden können, mit feinerer Borstenbildung wie beim ersten, so ließe sich von den größeren Salzgaben auf Schweine eine ähnliche Wirkung mit Bestimmtheit constatiren, wie wir sie im Laufe der früheren Versuche an Mastochsen wahrgenommen und folgendermassen bezeichnen konnten: „Größere Salzgaben, längere Zeit hindurch gegeben, bringen bei Mastochsen vermehrte Lebensfülle hervor, womit verknüpft ist lockeres Aufliegen der Haut, elastische Beschaffenheit derselben, feines glänzendes Haar und frühzeitig eintretendes Hären. Durch diesen Umstand erscheinen die Thiere bei der Untersuchung schwerer, als sie wirklich sind."

Wie die Salzwirkungen sich äußern auf innerliche Fettbildung, war nicht zu ermitteln, da die Metzger, welche die fraglichen Schweine kauften, darüber zwar die Schlachtergebnisse mitzutheilen versprachen, ihr gegebenes Wort aber nicht hielten.

Es sind mithin auch in der Haltung und Mast des Schweines die größeren Salzgaben nicht zu empfehlen. Diejenigen Salzbestandtheile, welche der Organismus zu seiner Ausbildung und Ernährung bedarf, erhält er in dem Wasser und dem Futter, die, bei gehöriger Zusammensetzung des letzteren, stets im richtigen Verhältniß beigemischt sind. Da aber gewöhnlich das Schwein zu seiner Nahrung Abfälle aus den Käsereien, Küchen u. dgl. zugemengt empfängt, so ist strenge genommen, schon ein Ueberschuß von Kochsalz in derselben vorhanden, weßhalb die absichtlichen Zusätze größerer Quantitäten nicht vortheilhaft, im Uebermaß vielmehr nur nachtheilig wirken können. Darum wird es kaum räthlich sein, Schweinen der mittelgroßen Raçen im Jahre mehr denn 5 Pfund Kochsalz per Stück zu berechnen. Ein Ueberschreiten dieses Quantums wird nur dann Nutzen gewähren können, wenn die Schweine fortwährend auf der Weide gehalten, oder mit schlechtem und schwer verdaulichem Futter genährt werden. Dr. **May**.

Ueber Zwischenfrüchte im Hopfen*), nebst einigen Bemerkungen über Spargelcultur.

Oefters schon ist die Frage aufgeworfen worden, ob es nicht möglich sei, den leeren Raum zwischen den Hopfenpflanzen auf eine zweckmäßige Weise zu andern Culturen zu verwenden. Schon früher, namentlich aber in neuerer Zeit, wo der Hopfen nicht mehr die frühere Rente abwirft, sind die mannigfachsten Versuche gemacht worden, durch Anbau von Zwischenfrüchten den Hopfenfeldern eine Nebennutzung abzugewinnen. Sie waren aber sämmtlich von geringem Erfolg, weil der Schatten, den die Hopfenpflanze verbreitet, dem Gedeihen anderer Gewächse hinderlich ist. Ich selbst habe während einer Reihe von Jahren Vielerlei versucht und will hier einige meiner Erfahrungen mittheilen.

Kartoffeln. Abgesehen davon, daß sich der Anbau derselben mit der Bearbeitung des Hopfens nicht recht verträgt, indem entweder das erste Behacken desselben zu frühe vorgenommen, oder die Kartoffeln zu spät gelegt werden müssen, ist mir diese Cultur stets fehlgeschlagen. Die Kartoffeln wuchsen sehr üppig ins Kraut, setzten aber nur wenige und kleine Knollen an, so daß sie kaum den aufgewendeten Samen wieder ersetzten. Von der Krankheit blieben sie allerdings verschont, wie dieß nach meiner Erfahrung überall da der Fall ist, wo man sie zwischen anderen Gewächsen, die ihnen einen deckenden Schutz verleihen, anbaut; aber dieser Vorzug vermochte den geringen Ertrag nicht auszugleichen. Nur in sehr trockenen Jahren war mitunter der Erfolg etwas besser.

Gemüse. Kraut und Wirsing wuchsen mehr oder minder stark in die Blätter, setzten aber keine Köpfe an. Etwas besser gediehen die Oberkohlraben. Geeigneter dürfte vielleicht der sogenannte Riesen- oder Kuhkohl, eine Blattpflanze für Viehfutter, zu dieser Cultur sein, ich habe aber damit noch keine Versuche gemacht.

Rüben. Herbstrüben liefern nur dann einigermassen einen Ertrag, wenn der Hopfen eine frühe Sorte ist, welche zeitig das Feld räumt. Die Rüben müssen aber dann sorgfältig behackt werden. Aehnlich verhält es sich mit Runkeln und Erdkohlraben; stets aber habe ich gefunden, daß der Ertrag mit dem Aufwande an Zeit und Mühe nicht im Einklang stand.

---

*) Die Ergebnisse des vorjährigen Hopfenhandels haben zur Genüge gezeigt, daß Deutschland in guten Jahren weit mehr Hopfen producirt, als es verbraucht. Die glänzenden Zeiten des Hopfenbaues dürften deshalb nach unserer Ansicht für immer vorüber sein. (Anmerk. d. Eins.)

Bohnen blühen reichlich, setzen aber wenig Schotten an. In sehr heißen Jahren ist der Ertrag besser. Selbst die Puffbohne, die sonst sehr gut zwischen anderen Gewächsen fortkommt, gedeiht im Hopfen nicht.

Andere Gewächse, die vielleicht im Schatten der Hopfenpflanze ein besseres Gedeihen versprechen, vertragen sich nicht mit der Bearbeitung des Hopfens.

Als vollkommen gelungen und in jeder Beziehung zweckmäßig hat sich mir im Hopfen bis jetzt nur der Anbau des Spargels bewährt.

Schon vor zehn Jahren habe ich damit einen Versuch gemacht, der so günstig ausfiel, daß ich mich in neuerer Zeit veranlaßt sah, eine größere Pflanzung davon anzulegen, welche sich sehr gut anläßt.

Der Anbau des Spargels zwischen Hopfen ist sehr einfach und durchaus nicht kostspielig. Das Verfahren ist folgendes: Wenn man eine neue Hopfenpflanzung anlegt, wird zwischen zwei Hopfenstöcken in der geraden Reihe je ein Spargelstock gepflanzt und zwar eben so tief als der Hopfen. Anfangs werden die Spargelfexer nur wenig mit lockerer Erde, am besten mit Compost bedeckt. In die Grube kommt etwas verrotteter Dung. Später, im Laufe des Sommers, wenn der Spargel herangewachsen ist, wird er gleich dem Hopfen behackt und dabei stärker mit Erde bedeckt. Im zweiten und in den folgenden Jahren ist die Bearbeitung des Spargels ganz dieselbe wie die des Hopfens, d. h. durch die Bearbeitung des Hopfens wird die Arbeit des Spargels mitgethan, so daß der letztere mit Ausnahme des Düngers für sich weder Mühe noch Kosten in Anspruch nimmt, was natürlich ein großer Vortheil ist. Da wo man Gelegenheit hat, den Spargel in Städten abzusetzen — und diese Gelegenheit ist bei den jetzigen Communikationsmitteln fast überall gegeben, indem er sich per Post und Eisenbahn sehr leicht versenden läßt,*) zahlt der Erlös für den Spargel die sämmtlichen Arbeiten für den Hopfen.

Bei dieser Gelegenheit kann ich mir einige Bemerkungen über den Spargelbau im Allgemeinen nicht versagen.

Will man guten und starken Spargel erzielen, so lege man ihn nicht, wie die meisten Gartenschriftsteller anrathen, in leichten, sondern in schweren Boden. Je kräftiger und humusreicher das Land, desto zarter, süßer und dicker sind die Spargelsprossen. Auf leichtem Sandboden wird nur ein sehr mittelmäßiges Produkt erzielt.

---

*) So wird aus Franken viel Spargel nicht nur nach München, sondern selbst nach Leipzig, Berlin und Hamburg versendet, wo er sehr hoch bezahlt wird. In Kleie verpackt, hält er sich 5—6 Tage sehr gut. (Anm. d. Eins.)

Zur Pflanzung nehme man nicht dreijährige, sondern einjährige kräftige Fexer, die, wenn sie nicht zu stark mit Erde bedeckt werden, weit leichter anwachsen und besser gedeihen, als jene. Dadurch erspart man Kosten und kommt nicht in Gefahr, die Hälfte oder zwei Drittheile der Pflanzen zu verlieren. Dreijährige Fexer gewähren nur Vortheile für die Gärtner, die sie verkaufen.

Das allgemein übliche tiefe Rajolen (oft bis zu 4 Fuß) des Bodens und das starke Düngen des Untergrundes für die Spargelpflanzungen ist überflüssig und vertheuert die Anlagen unnöthiger Weise, weil die Spargelpflanze mit ihren Wurzeln nicht in die Tiefe geht, sondern sich wagerecht, fächerartig ausbreitet. Es genügt deßhalb, wenn der Boden nur in der Tiefe gedüngt und gegraben wird, in welcher der Spargelfexer zu liegen kommt.

Diese Bemerkungen sind aus einer mehr als 15 jährigen Erfahrung hervorgegangen, die bei einer Spargelcultur im Großen in einer Gegend gesammelt wurden, deren Spargel sich dem besten Erzeugnisse der Art an die Seite stellen darf.

Unteraurach bei Bamberg.

Dr. A. Rauch.

A. Greiner's hydrostatischer Apparat zur hallymetrischen Bieruntersuchung.

Des sel. Greiner ausgezeichnete Instrumente leisten nicht blos in chemischen Laboratorien und physikalischen Cabineten, sondern auch in vielen technischen Werkstätten die vortrefflichsten Dienste. Der Name des Meisters hat einen so guten Klang, daß er die beste Empfehlung für einen Apparat ist, der aus seinen Händen hervorging. Greiner hat kurz vor seinem Tode noch einen hydrostatischen Apparat zur hallymetrischen Bieruntersuchung construirt, so nett, so prakticabel und so genau in seinen Angaben, daß es mir in der That unbillig erscheint, das Werk gleich dem Meister bei den Todten ruhen zu lassen. Vielleicht danken mir Etliche die Beschreibung dieses Apparates, der nur in wenigen Exemplaren verbreitet, in der Literatur noch ungekannt ist.

I. Bestimmung der Kohlensäure.

Der gut abgetrocknete Hydrostat Fig. 1. wird mit dem zu untersuchenden Biere ausgespült, dann in Wasser von 14° R. vorsichtig eingesenkt. Das Wasser befindet sich in einem weiteren Glascylinder; seine Temperatur wird an dem kleinen Thermometer abgelesen, welches in dem unteren Theile des Apparates bei t angebracht ist. Man gießt

Fig 1.

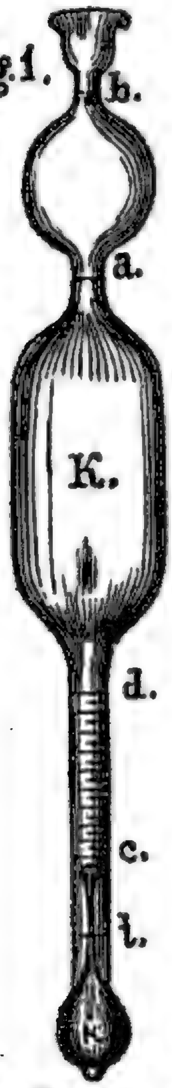


Fig 2.

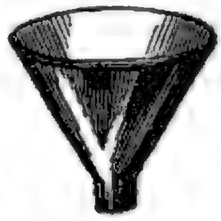


Fig. 3.



mittelst einer Pipette so viel Bier in das Instrument, daß letzteres mit dem ersten Theilstriche a genau im Niveau des Wassers liegt. Die hiezu erforderliche Biermenge wiegt nach der Construktion des Hydrostaten in jedem Falle 1000 Gran.

Der Glascylinder sollte eigentlich mit destillirtem Wasser gefüllt sein; um jedoch die Untersuchung weniger kostspielig und umständlich zu machen, hat Greiner gewöhnliches Brunnenwasser genommen. Da nun das spezifische Gewicht der Quellwasser je nach der geognostischen Beschaffenheit der Erdschichten variirt, so involvirt diese Freiheit allerdings einen Fehler. Vor der Wissenschaft mag er verurtheilt werden, in der Praxis zeigt er sich jedoch so unerheblich, daß man füglich darüber hinwegsehen kann. So hat Greiner mit dem Brunnthalerwasser in München gearbeitet; ich experimentirte mit Wasser aus der allen Besuchern des freundlichen Weihenstephan wohlbekannten Quelle des heil. Corbinian — und die Angaben waren vollkommen zutreffend. — Uebrigens ließe das Instrument leicht für destillirtes Wasser sich herrichten.

Das Trichterchen Fig. 2 mit dem Stöpsel Fig. 3 wird aufgesetzt und so viel zur hallymetrischen Bieruntersuchung präparirtes Kochsalz aufgegeben, daß der Apparat mit seinem obersten Theilstriche b im Niveau des Wassers liegt. Nach der Construktion des Instrumentes beträgt die Belastung in diesem Falle genau 330 Gran Kochsalz. Man zieht den Stöpsel vorsichtig heraus und läßt das Salz vollständig in das Bier hinabgleiten.

Den Hydrostaten bringt man jetzt auf 5—10 Minuten in Wasser von 30° R. und schwenkt in der Zwischenzeit das Bier mehrmals im Apparate um. Durch die höhere Temperatur und rüttelnde Bewegung wird die Kohlensäure zum Entweichen gebracht; ihren Ausweg nicht zu hemmen, bleibt das Instrument während dieser Operation offen. Man trocknet den Hydrostaten auf der Außenseite gut ab und senkt ihn mit Trichter und Stöpsel auf's Neue in Wasser von 14° R. Der obere Theilstrich b wird nun um Eine oder mehrere der Marken, die in der dortigen Gegend angebracht sind, hervorragen. Die Ent-

fernung zwischen je 2 Marken entspricht dem Gewichte von 1 Gran; Bruchtheile werden durch Schätzung abgelesen. Angenommen, das Instrument sinkt nach der Erwärmung um den Raum von 1,5 Marken weniger tief ein, so sind aus dem Biere 1,5 Gran Kohlensäure entwichen; es enthält mithin

Kohlensäure . . . . 1,5000 pr. mille.

II. Bestimmung des freien Wassers.

Das Bier und Kochsalz im Apparate werden tüchtig, und mindestens 10—15 Minuten lang geschüttelt; hätte sich das Kochsalz in dem engen Theile des Hydrostaten schon ziemlich fest zusammengesetzt, so müßte es mit einem Kupferdrathe aufgerührt werden.

Man nimmt auch bei der gewöhnlichen hallymetrischen Untersuchung an, daß nach einer Viertelstunde das Bier mit Kochsalz sich gesättiget habe; das Gewicht des nicht aufgelösten Salzes wird in der Meßröhre des Apparates bestimmt. Sie befindet sich zwischen c d Fig 1. Durch verticale anhaltende kurze Stöße wird das ungelöste Salz auf den kleinsten Raum in dieser Röhre zusammengebracht; daher ist so lange zu stoßen, bis sich das Salz nicht mehr setzt. Gewöhnlich nach einer Viertelstunde ist dieser Zweck erreicht. Man bewirkt die Stöße am besten in der Art, daß man mit dem Daumen und Zeigefinger der linken Hand um den Körper K des Apparates einen Ring bildet, dann den Hydrostaten mit dem Daumen und Zeigefinger der rechten Hand am Knopfe k etwa $\frac{3}{4}$ Zoll in die Höhe bringt und vertical zurückfallen läßt. An der Scala zwischen c und d wird das Gewicht des rückständigen Salzes abgelesen; die Salzmenge zwischen je 2 Theilstrichen wiegt nämlich 1 Gran.

Das Salz hat sich nur in dem freien Wasser des Bieres gelöst. 36 Gewichtstheile Kochsalz bedürfen zur Lösung 100 Gewichtstheile Wasser oder — was dasselbe ist — 1 Gran Kochsalz löst sich in 2,778 Gran Wasser. Angenommen, in der Meßröhre befinden sich 19,2 Gran Salz, dann haben sich gelöst

$$330—19,2 = 310,8 \text{ Gran},$$

und in 1000 Gran Bier waren somit freies Wasser

$$310,8 \times 2,778 \text{ Gran} = 863,4024.$$

Das Bier enthält mithin

freies Wasser . . . . 863,4024 pr. mil.

III. Bestimmung des Extractes.

In dem Apparate, den man zuvor mit Wasser, dann mit Bier im Innern gut ausspült und auf der Außenseite abtrocknet, werden zum zweiten Male auf die oben angegebene Weise 1000 Gran Bier abgewogen. Dieses Bier muß zur Hälfte oder noch etwas darunter abgedunstet werden, um die Kohlensäure und den Weingeist vollständig zu verflüchtigen. Man entleert daher den Hydrostaten in ein Glaskölbchen, spült mit etwas destillirtem Wasser nach und verdampft über der Weingeistlampe. Die abgekühlte Flüssigkeit wird in den Hydrostaten zurückgegeben und mit destillirtem Wasser auf 1000 Gran ergänzt. Ein Theil des letztern dient zweckmäßig zum Nachspülen des Kölbchens. Man setzt den Trichter jedoch ohne Stöpsel auf und trägt so viel Kochsalz ein, daß das Instrument mit der obersten Marke b im Niveau des Wassers liegt; es sind hiezu genau 350 Gran erforderlich. Der Stöpsel wiegt nämlich 20 Gran. Durch Schütteln wird die Flüssigkeit mit Kochsalz gesättigt, dann das ungelöste Kochsalz zusammengestoßen und sein Gewicht an der Meßröhre abgelesen, Alles genau nach vorstehenden Angaben.

Die Flüssigkeit bestand nur noch aus Wasser und Extract; denn Kohlensäure und Weingeist sind verflüchtiget worden. Angenommen, es wären 18 Gran Kochsalz ungelöst geblieben, so hätten sich aufgelöst

$$350-18 = 332 \text{ Gran},$$

und somit hätte das vorhandene Wasser betragen

$$332 \times 2{,}778 = 922{,}296 \text{ Gran}.$$

Das Gesammtgewicht für Wasser und Extract war 1000 Gran, hievon ab für Wasser 922,296 Gran bleiben

$$1000-922{,}296 = 77{,}7040$$

Gran für Extract.

Das Bier enthält mithin

Extract . . . 77,7040 pr. mil.

IV. Bestimmung des Alkohol und des gebundenen Wassers.

Der Alkohol und das gebundene Wasser des Bieres werden nicht durch einen besonderen Versuch, sondern einfach durch Rechnung gefunden. Es wurde aus 1000 Gran Bier ermittelt

Kohlensäure	. . . .	1,5000
freies Wasser	. . . .	863,4024
Extract	. . . .	77,7040
	Zusammen:	942,6064

Das noch Fehlende ist Weingeist, d. i. Alkohol, verbunden mit Wasser.

1000—942,6064 = 57,3936.

Der Gehalt an absolutem Alkohol im Weingeiste ist berechnet und — corrigirt nach Destillations-Experimenten mit Berücksichtigung des Extractgehaltes — von Herrn Conservator und Professor Dr. Schafhäutl in eine Tabelle zusammengestellt. Es muß hier ausdrücklich bemerkt werden, daß die frühere von Fuchs herrührende Tabelle unrichtig ist und daher allen hallymetrischen Analysen bezüglich der Bestimmung des Alkoholgehaltes die neue Tafel des Herrn Dr. Schafhäutl zu Grunde gelegt werden muß. Obleich diese Tabelle schon im Jahre 1848 im Kunst- und Gewerbeblatt des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern, Maiheft Seite 287, bekannt gegeben wurde, so wird dennoch nur allzu oft von der älteren unrichtigen Tabelle Gebrauch gemacht. Es ist daher gewiß nicht überflüssig, zur weiteren Verbreitung die Tafel des Herrn Dr. Schafhäutl hier folgen zu lassen.

(Der Weingeist ist in 1000 Gran Bier hallymetrisch gegeben angenommen.)

Weingeist der Salzlösung gegenüber.	Gehalt an Alkohol.	Differenzen.	Weingeist der Salzlösung gegenüber.	Gehalt an Alkohol.	Differenzen.	Weingeist der Salzlösung gegenüber.	Gehalt an Alkohol.	Differenzen.
39	21,496		54	29,840	0,556	69	38,620	0,518
40	22,052	0,556	55	30,396	0,556	70	39,138	0,518
41	22,608	0,556	56	30,952	0,556	71	39,656	0,518
42	23,165	0,557	57	31,561	0,609	72	40,175	0,519
43	23,721	0,556	58	32,170	0,609	73	40,694	0,519
44	24,277	0,556	59	32,779	0,609	74	41,213	0,519
45	24,833	0,556	60	33,388	0,609	75	41,732	0,519
46	25,389	0,556	61	33,996	0,608	76	42,251	0,519
47	25,946	0,557	62	34,605	0,609	77	42,770	0,519
48	26,502	0,556	63	35,214	0,609	78	43,289	0,519
49	27,058	0,556	64	35,823	0,609	79	43,899	0,519
50	27,615	0,557	65	36,432	0,609	80	44,347	0,519
51	28,171	0,556	66	37,041	0,609	81	44,847	0,525
52	28,727	0,556	67	37,597	0,556	82	45,366	0,519
53	29,284	0,557	68	38,102	0,505	83	45,885	0,519

Weingeist der Salzlösung gegenüber.	Gehalt an Alkohol.	Differenzen.	Weingeist der Salzlösung gegenüber.	Gehalt an Alkohol.	Differenzen.	Weingeist der Salzlösung gegenüber.	Gehalt an Alkohol.	Differenzen.
84	46,404	0,519	107	58,307	0,515	130	70,134	0,498
85	46,923	0,519	108	58,822	0,515	131	70,642	0,508
86	47,442	0,519	109	59,337	0,515	132	71,277	0 635
87	47,961	0,519	110	59,852	0,515	133	71,781	0,504
88	48,480	0,519	111	60,368	0,516	134	72,286	0,505
89	48,999	0,519	112	60,883	0,515	135	72,790	0,504
90	49,518	0,519	113	61,398	0,515	136	73,295	0,505
91	50,037	0,519	114	61,913	0,515	137	73,799	0,504
92	50,556	0,519	115	62,428	0,515	138	74,303	0,504
93	51,075	0,519	116	62,943	0,515	139	74,808	0,505
94	51,594	0,519	117	63,458	0,515	140	75,312	0,504
95	52,113	0,519	118	63,973	0,515	141	75,817	0,505
96	52,632	0,519	119	64,488	0,515	142	76,321	0,504
97	53,151	0,519	120	65,004	0,516	143	76,826	0,505
98	53,670	0,519	121	65,519	0,515	144	77,330	0,504
99	54,187	0,517	122	66,034	0,515	145	77,835	0,505
100	54,702	0,515	123	66,549	0,515	146	78,339	0,504
101	55,217	0,515	124	67,064	0,515	147	78,844	0,505
102	55,732	0,515	125	67,579	0,515	148	79,348	0,503
103	56,247	0,515	126	68,095	0,516	149	79,853	0,505
104	56,762	0,515	127	68,610	0,515	150	80,357	0,504
105	57,277	0,515	128	69,125	0,515			
106	57,792	0,515	129	69,636	0,511			

Die Columne der Differenzen ist zur grösseren Bequemlichkeit beigefügt. Wenn nämlich die Zahl des Weingeistgehaltes neben den Ganzen noch Bruchtheile enthält, so werden diese Bruchtheile mit der dem Weingeiste in ganzen Zahlen entsprechenden Differenz multiplizirt, und das Produkt wird zum Alkoholgehalte, welcher der ganzen Zahl entspricht, hinzu addirt.

In dem angenommenen Beispiele beträgt der Weingeist = 57,3936.

Der Alkoholgehalt dieses Weingeistes ist der ganzen Zahl 57 entsprechend = 31,561; hiezu kommt noch

$$+ 0{,}3936 \times 0{,}609 = 0{,}240$$
$$31{,}561 + 0{,}240 = 31{,}801.$$

Das Bier enthält mithin

Alkohol . . . . 31,801 pr. mil., und

57,3936 — 31,801 =

Gebundenes Wasser . . . . . 25,5926.

Die Untersuchung des Bieres hat somit in 1000 Gran ergeben:

Kohlensäure		. . . .	1,5000
Wasser	frei 863,4024 gebunden 25,5926	. .	888,9950
Extract		. . . .	77,7040
Alkohol		. . . .	31,8010
			1000,0000

Etwas genauer noch wäre das Resultat ausgefallen, wenn man den Wassergehalt in II. und III. nach den Proportionen berechnet hätte:

$$\text{ad II. } 360 : 1000 = 310{,}8 : x$$
$$\text{ad III. } 360 : 1000 = 332 : x$$

oder wenn als Multiplikator 2,7778 anstatt 2,778 gesetzt worden wäre.

Der Apparat, in allen seinen Theilen aus Glas gefertigt, erfordert bei der Arbeit die für das Material nöthige Rücksicht; indessen ist er so stark, daß fast nur aus Unvorsichtigkeit das Zerbrechen möglich ist. Zwei Pipetten für Bier und Wasser, sowie ein Glaskölbchen zum Abdampfen sind dem Instrumente beigegeben.

Die Behandlung des hydrostatischen Apparates ist nicht schwer und die Resultate fallen sehr genau aus, soferne alle Operationen mit der gehörigen Umsicht vorgenommen werden. Namentlich ist nothwendig, daß bei jeder Wägung die Temperatur des Wassers 14° R. beträgt, ferner, daß man das Instrument nicht tiefer in das Wasser eintaucht, als es überhaupt einsinken soll und endlich, daß bei der Beobachtung, beziehungsweise beim Ablesen das Auge scharf über das Niveau des Wassers hinsieht und nicht etwa von oben nach unten blickt oder tief von unten hinauf.

Viele vergleichende Bieruntersuchungen mit dem gewöhnlichen und mit dem hydrostatischen hallymetrischen Apparate haben mich von der Brauchbarkeit des letztern hinlänglich überzeugt. Ja ich verdanke diesen vergleichenden Arbeiten eine Erfahrung, welche ich seitdem auch bei den gewöhnlichen hallymetrischen Untersuchungen benütze. Bei dem gewöhnlichen hallymetrischen Verfahren wird für die Extractbestimmung in III. nach dem Abdampfen nur auf 500 Gran ergänzt; — so lautet nämlich die Vorschrift. Dieses mag bei schwächerem Winterbier genügen, bei stärkeren Bieren aber, bei kräftigem Sommerbier, bei Doppel- und Bockbieren bleibt die Flüssigkeit zu sehr concentrirt. Es bildet sich beim Schütteln ein so zäher Schaum, daß eine nicht unerhebliche Menge ungelösten Kochsalzes darin zurückgehalten wird.

Natürlich fällt nun der Extractgehalt zu gering aus. Es fehlt mir nicht an Belegen für diese Behauptung, ich will sie jedoch speziell nur auf meine Arbeiten bezogen wissen.

Der Hauptvortheil des hydrostatischen Apparates besteht in der Ersparung von Waage und Gewicht. Sinnreich ist die Idee, welche seiner Construktion zu Grunde liegt und bei guter Ausführung kann das Instrument unbedenklich zum analytischen Gebrauche empfohlen werden.

Knobloch.

Zweite Bemerkung zum zweiten Artikel des Herrn Böheim „Die Ernährung des Weinstockes".

(Zeitschrift des landw. Vereins in Bayern 1857 pag. 519.)

Wir geben gerne den Unterschied zwischen der agronomischen Behandlung der Aecker und Weinberge zu, in so ferne der Fruchtwechsel eigentlich fehlt, nur aber sehen wir in den Pflanzenwurzeln, welche dem Boden bleiben, und selbst in der einer Rebenanlage vorhergehenden Luzerne keine Bereicherung des Bodens oder auch nur Ersatz für das Genommene. Klärlich hat die Luzerne wie die Wurzeln anderer Pflanzen nichts von Bodenbestandtheilen in sich, die sie nicht wieder vom Boden selbst vorher genommen hätte. Es gibt in diesem Sinne keine Bodenbereicherung durch andere Pflanzen, wie auch jüngst Baron v. Liebig zeigte. Ueberdieß stirbt vom Weinstock bekanntlich, ähnlich wie bei einigen Scabiosen, der Erdbeere, der Tormentill 2c. alljährlich ein gewisser Theil von Wurzelenden ab. Aber dennoch erkennen wir eine Bodenbereicherung im uneigentlichen Sinne an, insoferne die Luzerne eine große Menge von mineralischen Nährstoffen in einer Form in sich aufnimmt (und „die Pflanze bereitet sich selbst ihre Nahrung"), in welcher sie für eine nachkommende Pflanze — z. B. die Rebe — viel leichter assimilirbar sind, als sie es ohne dem Vorbereiter gewesen wären. In diesem Sinne gibt es allerdings bodenbereichernde, noch gewisser aber relativ bodenschonende Pflanzen. In dieser besseren Form der Pflanzennahrung, wie sie die humificirende organische Substanz liefert — gleichviel ob von thierischen oder pflanzlichen Stoffen, also auch von der Waldstreu — herrührend, liegt wohl auch der Vortheil humöser Düngstoffe für die Rebe, die bei uns nicht in ihrer Heimath ist, längere Zeit zur Vegetation eigentlich haben müßte und thatsächlich weniger hat, ihr muß die Nahrung leichter assimilirbar gemacht werden, wenn sie in der kurzen Zeit es ebenso weit bringen will, als ihre Vettern in der Heimath.

Aber dennoch darf und kann der Weinbau nicht auf Kosten des Waldes fortgetrieben werden, weil sicher zuletzt weder Rebe noch Wald mehr gedeihen werden, denn dieser letztere muß erschöpft werden.

Dem Walde wird ohnedem alle 25 oder 60 oder 80 Jahre oder auch darüber das Holz und sehr häufig auch die Samen ohne Ersatz genommen, — es werden die Bodenbestandtheile derselben ohne Wiedererstattung genommen, auch zugegeben, daß sie die atmosphärischen Nährstoffe nicht durch den Boden als Medium am vortheilhaftesten wieder beziehen. Wenn man überdieß noch den Blätterabfall oder Moos, Ginster und Waldunkräuter — die Waldstreu! — dazu nimmt, so ist evident, daß die Verwitterung allein nicht den vollen Ersatz zu liefern im Stande ist und daß der Tag der Erschöpfung des Waldbodens sicher nicht sehr fern steht. So sind ja auch die Aecker in der Rheinebene nicht mehr im Stande, noch „Tausende von Wagen an Stroh und Dung" dem Weinlande zu überlassen (l. c. p. 523) — warum soll der Wald ins Unendliche ohne Erschöpfung der Rebe von seiner Kraft abgeben können? Und schon „die Forsten der Gemeinden sind am unteren Hardtgebirge vollkommen außer Stand, das ganze Bedürfniß des Weinbaues desselben zu befriedigen", (p. 524) — und dennoch räth Hr. Böheim, nunmehr die Staatsforsten auch in den Kreis des Verderbens zu ziehen, anstatt auf Mittel zu sinnen, aus seinem Bereich zu kommen!

Wenn freilich ein solches Uebermaaß an fußhohen Streuschichten in den Thälern in der Pfalz vorhanden ist und in Bächen weggeführt wird, — dann mag die kgl. Forstverwaltung eine Einsicht nehmen, — dann stimmen wir für bessere landwirthschaftliche Benutzung. Doch mag darüber erst der erfahrne Forstmann zu hören sein.

Wie aber, wenn der Wald schon matt ist, die Weinberge erschöpft sind?

Aber fern sei von uns aller Professoreneigensinn gegenüber so schlagend aufgeführten Bedürfnissen der Praxis, welche 10 Stunden Weges macht, um einen Schubkarren Waldstreu zu holen, weil sie unentbehrlich für den Weinberg sei — oder welche 700 Einwohner aus einem kleinen Orte binnen 25 Jahren zum Auswandern zwingt, weil ihnen „das Streuwerk fehlt."

Ganz dasselbe haben wir aber auch in Getreideländern (in Franken und Sachsen), ja in sogenannten Stadtgärtnereien gehört und der Zusatz an der Unterschrift jenes Bamberger Gärtners unter eine politische Adresse im Jahre 1848: „N. N. für 3 Fuder Streu" ist aktenmäßig. Und doch düngen jetzt schon viele Stadtgärtnereien nur mehr mit Compost, künstlichen Düngern, Kloakeninhalt, Poudrette 2c. Je-

dermann weiß, daß der Stallmist mit Stroh oder Waldstreu wirksam ist; die Kunst ist aber, ihn zu ersetzen und auch bei der Rebe so gut wie bei den übrigen Handelsgewächsen, weil das absolut nothwendig ist, wenn der Wald und sein günstiger Einfluß auf Klima und Boden fortbestehen soll.

Wir zweifeln, ob ernstliche Versuche mit Erdstreudünger in Weinbergen andauernd und mit aller nöthigen Controlle in der Pfalz angestellt worden sind — und zwar mit Erdstreu, nach verbesserter Methode gewonnen. Alle pflanzennährenden Stoffe enthalten die festen und flüssigen Exkremente der Thiere, mit Erde vermischt auch in bester Form und leicht assimilirbar. Es müßte merkwürdig sein, wenn dieselben im rechten Zustande nicht auch bei uns wirksam bei der Rebe wären, wie sie es in Spanien, Italien und Griechenland sind, welche Länder alle keinen Waldstreumist in den Weinbergen anwenden, sie müßten die Waldstreu ja von den Hochgebirgen holen!

Zum Schluß sei nur bezüglich der Walderschöpfung bemerkt, daß mit jedem Klafter Föhrenholz wenigstens 60 Pfund Asche, d. h. Bodenbestandtheile dem Walde genommen werden. Von einem Tagwerk 60 Jahre alten Föhrenbestandes werden 16½ Ctr. lufttrockne Nadeln alljährlich gerechnet. Wenn alle 6 Jahre diese als Streu ausgerecht werden, so geben sie bei nur 2½ % Aschenbestandtheilen (nach Hertwig — die Tannennadeln haben selbst 6%, Laubholzblätter von 8 bis 11%) und bei circa 100 Ctr. Gesammtmasse eben 2½ Ctr. Aschenbestandtheile, also werden durch die Streu fast noch einmal soviel Bodenbestandtheile alle 6 Jahre ohne Rückersatz entzogen, als durch das Holz selbst, wenn in 6 Jahren nur 3 Klafter Zuwachs von 60jährigen Stämmen im Durchschnitt gerechnet würde und man sie gleichfalls der Fläche entzöge. Von der Buche werden (nach Hartig) sogar 36 Ctr. Laubstreu bei Hochwald und das Doppelte bei Niederwald per Jahr angenommen. Die Entziehung von Waldstreu muß also den Wald wenigstens noch einmal so stark angreifen, d. h. viel schneller erschöpfen, als die des Holzes selbst, ganz abgesehen von der Bedeutung einer Waldstreudecke für die physischen Eigenschaften des Bodens und der darauf wachsenden Bäume. —

München im Oktober 1857.

Dr. **Fraas.**

Ueber die Respiration der Fische

von Professor Dr. August Vogel jun.

Bekanntlich sterben die in der Gefangenschaft gehaltenen Fische sehr schnell ab, wenn nicht häufig das Wasser in dem Behälter erneuert wird. Daß dieß mit dem Mangel an Luft im Wasser zusammenhängt, geht schon daraus hervor, daß Fische, welche sich einige Zeit in einem geräumigen Glase ohne Wechsel des Wassers befinden, an die Oberfläche des Wassers kommen, um direkt die über dem Wasser stehende atmosphärische Luft einzuathmen. Diese unmittelbar aus der Atmosphäre ohne Vermittlung des Wassers eingeathmete Luft wird in Bläschen durch die Kiemen wieder ausgestoßen. Die direkte Athmung der Atmosphäre kann indeß das Leben der Fische nicht erhalten, ohne Zweifel deßwegen nicht, weil hier die Luft in einem für die Kiemenrespiration viel zu concentrirten Zustande geboten wird, ähnlich wie ja auch das Athmen durch die Lunge der Lungenthiere in reinem Sauerstoffgase nicht dauernd geschehen kann.

Um über die Wassermenge, welche die Fische zu ihrer Respiration gebrauchen, einige Anhaltspunkte zu gewinnen, wurden nachfolgende Belegversuche angestellt, deren Resultate in der Folge vielleicht für die künstliche Fischzucht von unmittelbarer Bedeutung werden könnten.

Daß das Absterben wirklich von einem Mangel an frischem Wasser herrühre, beweist schon der Umstand, daß eine gleiche Anzahl kleiner Fische in einem größeren Behälter sich länger erhielt, als in einem kleineren. Wartet man den Zeitpunkt ab, bis der Sauerstoffgehalt im Wasser so weit verzehrt ist, daß die Luft irrespirabel geworden, so kommen die Thiere mit dem Bauche nach oben zu schwimmen. Ward nun der Behälter schnell mit frischem Wasser gefüllt, so dauerte es nicht lang, bis die Fische es versuchten, wieder aufrecht zu schwimmen, was ihnen alsbald gelang und sie alsdann wieder auf den Grund des Gefäßes zurückkehrten.*)

In einem weiteren Versuche wurden die Fische nur so lang in demselben Wasser gelassen, bis sie an die Oberfläche kamen, um nach Luft zu schnappen und auch beim gewaltsamen Niederstoßen nicht ferner mehr in der Tiefe zu verweilen vermochten. Sie wurden nun mit dem oberen Theile des Wassers abgegossen und dann der Rest des Wassers stark geschüttelt. Nachdem die Fische in das geschüttelte

*) Es wäre zu wünschen, die Species bei den Versuchen zu bezeichnen, da sie sich bekanntlich beim Abstehen wegen Luftmangel sehr verschieden verhalten — z. B. Forellen und Karpfen. D. R.

Wasser, welches also nicht durch neues ersetzt worden, hineingebracht waren, stiegen sie sofort nieder und schwammen unten am Grunde gerade so, als wenn sie in frisches Wasser gesetzt worden wären. Hierin liegt somit der direkte Beweis, daß es nur der Mangel an Luft ist, welcher das Absterben bedingt und daß das Wiederaufleben in frischem Wasser nur von dessen Luftgehalt herrührt, welcher eben so gut durch Schütteln mit Luft demselben ertheilt werden kann.

Es gelang auf solche Weise, die Fische längere Zeit in demselben Wasser zu erhalten, wenn es täglich einmal stark mit Luft geschüttelt wurde. Auffallend war es hiebei, daß die Thiere in dem geschüttelten Wasser viel länger auf dem Grunde blieben, ohne an der Oberfläche nach Luft zu schnappen, als in dem frischem Wasser. Die Erklärung liegt offenbar darin, daß das Wasser durch Schütteln eine weit größere Menge Luft aufnimmt, als es im gewöhnlichen Zustande enthält.

Die Versuche wurden auch mit größeren Fischen, von ungefähr 25 Grm. das Stück, wiederholt und ergaben ganz dasselbe Resultat. Einer derselben wurde über Nacht in eine nicht hinlängliche Menge Wassers gesetzt; er war am anderen Morgen abgestorben. Ein frischer Fisch, in dieses gestandene Wasser gesetzt, hielt sich von vornherein an der Oberfläche und schwamm schon nach einigen Minuten auf dem Rücken, erholte sich aber vollkommen wieder, nachdem das Wasser geschüttelt worden.

Das irrespirable Wasser, worin kein Fisch mehr leben kann, zeigte nur einen unbedeutend erhöhten Kohlensäuregehalt, so daß also nicht hierin, wie man annehmen zu dürfen geglaubt, sondern nur in dem Mangel an Sauerstoff der Grund des Absterbens gesucht werden kann.

Der Luftmangel in diesem irrespirablen Wasser konnte sehr deutlich nachgewiesen werden durch eine Lösung von reducirtem Indigo, welcher mittelst einer Pipette vorsichtig hineingebracht wurde. Sie sank in dem Wasser zu Boden, ohne sich blau zu färben, ein Beweis, daß durch die Respiration des Fisches der Sauerstoff der Luft vollkommen verzehrt war.

II. Vermischtes.

Schieferpappe zum Eindecken der Dächer.

(Aus dem Wochenblatt des Vereins Nassauischer Land- und Forstwirthe.)

Es ist dies eine $^1/_{16}$ — $^1/_{12}$ Zoll dicke, braunschwarze, mit Steinkohlentheer und erdigen Substanzen durchdrungene Pappe, welche zuerst in Amerika, Belgien und England, später in Preußen, jetzt

aber auch in Nassau durch Hrn. F. Wehrfritz Sohn auf der Papiermühle bei Kriftel angefertigt wird, und allen Forderungen entspricht, welche man an ein gutes Deckmaterial stellt.

Ein gutes Dach soll folgende Ansprüche erfüllen:

1) vollkommen gegen Wind und Wetter, und
2) möglichst vollständig gegen Feuersgefahr schützen;
3) ein geringes Gewicht haben, um den Unterbau so leicht und wohlfeil als thunlich machen zu können;
4) Dauer mit möglichster Wohlfeilheit verbinden, und
5) eine gefällige Form, d. h. eine nicht allzustarke Neigung haben und einen großen, zugänglichen Raum überdecken.

Ein mit Schieferpappe gedecktes Dach bietet alle diese Vortheile, indem es selbst sehr feuersicher ist und nur durch hellloderndes, lang anhaltendes Feuer von außen in Brand geräth.

Deßhalb stellen Feuerversicherungsgesellschaften die Dächer aus Schieferpappe in gleichen Rang mit den Ziegeldächern.

Das Gefälle des Daches kann sehr gering sein, z. B. $^1/_6$ der Grundlinie, und darf $^1/_3$ derselben nicht überschreiten, indem sonst das Decken allzu sehr erschwert wird.

Der Dachstuhl kann sehr einfach und leicht sein; nur muß man darauf achten, daß er auf den Auflagern gehörig befestigt ist, damit das flache Dach nicht weggeweht wird. — Die Sparren legt man von Mitte zu Mitte 3 Fuß auseinander.

Beim Decken selbst verfährt man in folgender Weise:

1) Der Dachstuhl wird, wie für Steinschiefer, mit leichten Dachborden belegt, wobei darauf zu sehen ist, daß keine Erhöhungen oder Vertiefungen vorkommen.
2) Vor dem Eindecken werden die Pappen 6—10 Stunden in heißem Wasser eingeweicht.

   Beim Aufnageln der Schieferpappe muß am Dache von unten angefangen und so fortgefahren werden, daß auf dem Giebel die eine Hälfte der Pappe hüben, die andere drüben zu liegen kommt.
3) Die Pappe wird beim Decken $1^1/_2$ bis 2 Zoll über einander gelegt, damit das Wasser gut abläuft. Die dadurch entstehende Naht wird sogleich nach Aufnagelung jeder einzelnen Pappe mit wo möglich gewärmtem Steinkohlentheer bestrichen und mit körnigem Sand beworfen. Das Betreten der Pappe, ehe sie trocken, ist nicht rathsam.

4) Die $^1/_2$ Zoll langen, recht breitköpfigen Nägel werden $1^1/_2$ bis 2 Zoll auseinander geschlagen, wobei darauf genau zu achten ist, daß die Köpfe der Nägel nicht selbst durch die Pappe geschlagen werden.

5) Ueber die in der Richtung der Sparren verlaufende Nagelung der Schieferpappe befestigt man nochmals dreikantige (prismatische) Latten, deren obere Kante etwas abgehobelt ist. Gut ist es, wenn die einzelnen Stücke der Pappe so lang sind, daß sie immer von Sparren zu Sparren reichen, also die Latten gerade auf die Mitte dieser treffen.

6) Bei eingetretener warmer Witterung ist es zweckmäßig, wenn das ganze Dach mit Mineraltheer überzogen und mit Sand oder Steinkohlenasche beworfen wird. Bis zu dieser Zeit aber kann es ruhig stehen, auch kann es einige Jahre stehen, was aber in so fern nicht rathsam ist, als der Sand doch wohl abgespült wird und durch das Aufnageln, Verpacken u. s. w. schon etwas gelitten haben möchte.

Noch besser ist es, eingedickten Steinkohlentheer, sog. Steinkohlenpech, zum Dichten der Fugen zu verwenden.

7) In neuester Zeit hat man, gestützt auf chemische Grundsätze, für zweckmäßig gefunden, die fertigen Schieferpappendächer mit dicker Kalkmilch zu überziehen, wodurch jede Feuersgefahr beseitigt und der Vortheil erreicht wird, daß sich die heißen Sonnenstrahlen an der weißen Farbe brechen.

Auch kann man sich zu demselben Zweck Kalktheer bereiten, indem man gebrannten, an der Luft zerfallenen Kalk mit kochendem Steinkohlentheer zu gleichen Maßtheilen mischt.

Den dünnflüssigen Brei trägt man dann möglichst heiß auf und bestreut ihn mit trockenem, scharfem Maurersand oder mit Holz- oder Torfasche oder einem Gemeng Beider mittelst eines feinen Siebes bis zur Sättigung. Beide Arbeiten müssen rasch nach einander geschehen, damit der Ueberzug nicht betreten zu werden braucht.

Die Dachpappen des Hrn. Wehrfritz sind an zwei Seiten beschnitten, 77 Centimeter lang und 63 Centimeter breit, enthalten also 5,4 □ Fuß bad. und kosten per Stück 10 kr.

Da die unbeschnittenen Seiten beim Decken untergeschoben werden müssen, so sind für eine □ Werkruthe 20—21 Stück im Preise von 3 fl. 20 kr. — 3 fl. 30 kr. 2c. erforderlich.

Hr. Wehrfritz hebt als besondere Vortheile des Schieferpappendaches noch hervor:

1) es schmiege sich jeder beliebigen Form an, weil die Pappe beliebig gebogen werden könne;
2) durch seine flache Lage könne es bei Feuersgefahr sehr bequem begangen werden;
3) im Winter sei es viel wärmer und im Sommer viel kühler als jedes andere Dach, weil die Pappe ein schlechter Wärmeleiter und das ganze Dach ohne Fuge ist;
4) deßhalb sei es unmöglich, daß bei Regen- und Schneesturm auch nur das Geringste durchdringen könne, was weder beim Schiefer- noch Ziegeldach der Fall ist;
5) die jährliche Unterhaltung koste sehr wenig, da nur alle 3 bis 5 Jahre ein Theeranstrich mit Sandwurf für etwa 16 kr. per 100 □ Fuß oder ein Kalktheeranstrich nothwendig werde; — eben so leicht und wohlfeil könne jede äußere Verletzung mit Steinkohlenpech, Pappe und Kalktheer verschlossen werden;
6) Dachpappe unter Fruchthaufen, Speicher- und Mühlböden gelegt, vertreibe Ratten, Mäuse und Insekten;
7) als Unterlage feuchter Fußböden verhüte die Dachpappe Fäulniß, Schwamm, das Werfen der Bretter und bewirke im Winter warme Füße;
8) solche Dächer seien bei ihm und in seiner Gegend einzusehen und in Norddeutschland schon in mehr als 400,000 □ Ruthen für Eisenbahngebäude verwendet.

Auch für landwirthschaftliche Gebäude sind diese Schieferpappedächer ihrer großen Raumersparniß halber vorzugsweise sehr zu empfehlen. Selbst auf dem Westerwalde würden Versuche am Orte sein. Dr. D.

Anmerkung. Die Fabrikation der Dachpappe hat sich in den letzten Jahren sehr ausgedehnt, was für die Zweckmäßigkeit ihrer Anwendung spricht. Blechner Ostertag in Karlsruhe liefert den □ Fuß Asphaltpappendach zu $2^1/_4$ kr., und deckt mit Lieferung des Materials den □ Fuß zu 4 kr.; also ergibt sich ein Preis pr. □ Ruthe von 3 fl. 45 kr., resp. 6 fl. 40 kr.

(Landw. Centralblatt. Karlsruhe 1857. Nr. 7.)

Herr Beck in München (Pasingerlandstraße) verfertigt sie gleichfalls zu denselben Preisen. D. R.

Empfehlenswerthe Hühner-Raçen.

In einem Artikel von dieser Ausdehnung mag es genügen, die weniger hervorragenden Arten des Haushuhnes nur zu erwähnen, indem die allgemein gegebenen Anleitungen in Bezug auf Futter, Zucht ꝛc. auf all die verschiedenen Arten ihre Anwendung finden.

Cochinchina oder Shangaes.

Cochins nehmen gegenwärtig vielleicht den ersten Rang ein, und zwar einestheils in Bezug auf ihre vorzüglichen Eigenschaften als Zuchthühner, anderntheils wegen der Hochschätzung, die ihnen von Seite der Liebhaber zugewendet wird. So verbreitet sind sie bereits über das ganze Land (der Autor spricht von England), daß eine längere Beschreibung ihrer Eigenthümlichkeiten überflüssig erscheint. Ihre große Gestalt, ihr eigenthümliches Krähen, die kleinen Flügel, der stumpfe Schweif und die außerordentliche Entwicklung des flaumigen Gefieders an den Beinen und dem ganzen Untertheil des Körpers überhaupt sind Allen bekannt. Bei Auswahl zur Zucht habe man Rücksicht auf folgende Bemerkungen: „Ein ausgewachsener Hahn soll zum mindesten zehn Pfunde, eine Henne acht Pfunde wiegen; sie sollen nicht zu lange Beine haben, welche gelb, vierzehig und befiedert bis zur Spitze der äußern Zehe sein müssen. Die Schwanzfedern sollen bei beiden Geschlechtern schmal, und durch die über den Rücken fallenden Sattelfedern fast versteckt sein; der Flaum soll sich in keiner Weise mangelhaft zeigen.

In Bezug auf Farbe beschränkt die gegenwärtige Mode sich fast ausschließlich auf die hellgelben (lederfarbigen) Vögel (Buff-Cochins); um hohe Preise zu erzielen, muß sogar die dunkle Zeichnung am Halse fehlen, nicht minder ist jede graue Färbung in dem Flaum oder dem Körpergefieder überhaupt eine Beeinträchtigung der Farbe. Es unterliegt keinem Zweifel, daß dunklere Färbung den Werth der Art für ökonomische Zwecke gar nicht beeinträchtigt; ja es ist anzunehmen, daß die hohen Preise für rein gelbe Individuen ihren Grund nur in der Schwierigkeit, sie zu ziehen, haben, und daß dabei die Zucht selbst mehr oder weniger gelitten hat.

Die weißen Cochins, wiewohl außerordentlich schön, sind im Charakter den gefärbten kaum gleich, und die schwarzen konnten bis jetzt nur aus einer Kreuzung der gelben mit weißen erzeugt werden, und ihre Nachkommenschaft ist in Farbe so unzuverlässig, als von solcher Abkunft nur zu erwarten ist.

Den Werth der Cochins als Ziervögel abgerechnet, liegt ihre Hauptbedeutung als vortheilhafte Hühner in der unendlich großen Zahl von Wintereiern, gewonnen von Hennen des laufenden Jahres. Dies ist ohne Zweifel ihre größte Empfehlung; als Geflügel für die Tafel dürften die langen Beine, schmale Brust, und der wildähnliche Geschmack ihren sonstigen Vorzügen Abbruch thun; die Farbe ihrer Haut macht sie zum Kochen unverwendbar. Der Versuch, reine Cochins mit breiterer Brust zu ziehen, ist bis jetzt immer gescheitert

und wird es auch für die Zukunft; ihre Flügel sind so klein, daß sie nie fliegen, und die Muskeln, welche die Flügel bewegen und die ganze Masse des Brustfleisches bilden, sind folglich ebenfalls klein. — Die Hennen brüten außerordentlich gut; ihre große Gestalt erlaubt, die Eier gut und in großer Zahl zu decken, auch macht sie ihre Gelehrigkeit und die Bereitwilligkeit, überall zu sitzen, in dieser Beziehung empfehlenswerth. Die Eier sind sehr gut brütbar und die Küchlein nicht empfindlicher als von andern Arten.

Bei Aufzählung ihrer guten Eigenschaften muß ihrer Genügsamkeit mit einem kleinen Laufraum, ihrer Anhänglichkeit an das Haus und der Leichtigkeit, mit der sie durch eine drei Fuß hohe Einfriedigung eingeschlossen werden können, Rechnung getragen werden. Ihre gelblich gefärbten Eier sind, wenn auch klein, von gutem Geschmack; doch waren sie bis jetzt noch zu wenig zu Markte gebracht, um die Werthschätzung derselben von Seite des großen Publikums bemessen zu können. Das Zweimallegen an einem Tage kommt zu selten vor, um als Eigenthümlichkeit aufgezählt werden zu können, und ist auch ohne alle Bedeutung, denn in einem solchen Fall legt die Henne am darauffolgenden Tage eben k e i n Ei. Der große Nachtheil der Cochins als ökonomische Hühner ist die große Quantität Futter, die sie bedürfen, welche, ungeachtet der vielen Worte, die ihre speziellen Bewunderer zum Gegentheil geredet, denn doch bedeutend größer ist, als die für andere Arten erforderliche; auch veranlaßt sie ihre Neigung, zu Hause zu bleiben, statt wie andere Hühner auf dem Feld und Wiesen nach Futter zu suchen; — überhaupt verschmähen sie eher die großen Erdwürmer, welche alle andern Hühner so gerne fressen.

Brahma-Pootra.

In der ersten Auflage dieser Schrift gab ich die Beschreibung aus eigener Anschauung eines Paares dieser Hühner, welche aus den vereinigten Staaten durch Dr. B e n e t t gesendet waren, welcher sich für den alleinigen (original) Besitzer dieser Varietät ausgab, und ließ die Frage: „ob dieselben eine verschiedene Raçe seien" unentschieden.

Seitdem bot sich ausgedehntere Erfahrung und Gelegenheit, anatomische Untersuchungen an sehr vielen Exemplaren zu machen, was mich veranlaßte, eine entschiedene Meinung über ihren Ursprung (Abstammung) und wahren Charakter aufzustellen, indem ich es mir zur Aufgabe machte, so viele als möglich zu sehen und in Vergleichung zu einander zu beobachten.

Alle Brahma's lassen sich in eine der 3 folgenden Varietäten classificiren:

1) Graue Cochins.
2) Gekreuzte Cochins und Dorkings.
3) Gekreuzte Cochins und Malay oder Chittagong.

Daß die Besten darunter nichts anderes sind als graue Cochins, ist dadurch bewiesen, daß sie häufig mit den lederfarbigen (Buff) Cochins von Shanghae eingeführt wurden und zwar schon seit letztere von daher kommen, und ich weiß persönlich, daß Abkömmlinge von grauen Cochins, welche auf diese Art nach England kamen, bevor der Name Brahma noch je gehört war, nachträglich Preise als „Brahma Pootra" erhielten; der Umstand, daß dergleichen an den k. Hühnerhof von Amerika aus unter dem Namen graue Shangae geschickt wurden, könnte allein zur Entscheidung genügen. Bezüglich des Namens, den sie führen, ist kaum die mindeste Gewißheit vorhanden, zu beweisen, daß sie aus dem Gebiete des Brahma Pootraflusses stammen, da dieser in den niedrig gelegenen Theilen seines Laufes, also innerhalb 150 Meilen von Calcutta entfernt, Länder durchzieht, welche längst Besitzungen der Britten sind. Er durchströmt ferner bis zu seiner Mündung die Landschaft Assam, in welche schon vor Jahren die ostindische Compagnie zwei sehr fleißige, aufmerksame Naturforscher sandte, um diesen Bezirk zu erforschen, und hätten solch merkwürdige Hühner dort existirt, so ist es kaum glaublich, daß sie deren Beobachtung entgangen wären. Ein weiterer und triftigerer Beweis ist in ihren anatomischen Eigenthümlichkeiten zu finden; es ist Thatsache und von vergleichenden Anatomen allgemein anerkannt, daß die entscheidenden Charaktere von nah' verwandten Thieren viel deutlicher in den Knochentheilen des Schädels, als in einem anderen Theile des Körpers ausgeprägt sind; bei Untersuchung des Schädels eines Cochins wird man in der Hirnschale, genau unter der Basis des Kammes, eine schmale tiefe Höhlung, von vorne nach rückwärts laufend, finden. Diese merkwürdige Struktur ist diesen Hühnern eigen und in was immer einer andern Spielart nicht zu finden, und erscheint ebenso stark bei den sogenannten Brahma's, als bei den Cochins (Buff-Cochins).

Da man für diese grauen Hühner hohe Summen bezahlte, wurde jedwede Art sie zu ziehen in Anwendung gebracht; gewöhnliche graue Cochins paarte man mit Buff, und die Brut, wenn die Farbe einigermassen entsprach, wurde als Brahma verkauft; in andern Fällen kreuzte man Buff-Cochins mit hellen Dorking-Hennen, und viele der ausgesuchten Hühnchen fanden ihren Absatz im Verkaufslokale als Brahma's. Unter meinen eigenen Augen ging voriges Jahr eine derartige Brahma-Fabrikation vor sich; im Herbst, als die Zuchtzeit

vorüber war, gab ich einen Buff-Cochin-Hahn einigen Dorking-Hennen zum Gesellschafter; die Eier der hellsten Henne wurden ausgebrütet und die Küchlein waren alle grau, einige glattfüssig, einige weißbeinig, andere fünfzehig; aber mehrere hatten gutbefiederte gelbe Beine mit 4 Zehen, und diese konnten von einer großen Menge als Brahma's verkaufter Hühner nicht unterschieden werden. Bei Nachforschung fand ich die erwähnte Stirnhöhlung stark markirt, obwohl, wie zu erwarten, in einem etwas minderen Grad als bei reinen Cochins.

Jene aus der Malay- oder Chittagong-Kreuzung kamen hauptsächlich aus Amerika, deshalb kann ich die Art und Weise ihrer Entstehung nicht genau angeben; aber der lange Schlangenhals, der aufrechte Gang und die eigenthümliche Haltung des Kopfes, machen andere Evidenz überflüssig, sie haben ebenfalls die charakteristische Stirnhöhlung.

Nach diesem wird man eine längere Beschreibung dieser Spielart kaum erwarten. Die besten sind einfach Cochins, und als silbergesprenkelte Shangaes oder Brahma Pootra waren sie anfänglich auf den Londoner Ausstellungen mit Anerkennung ausgestellt. Die Mongrels haben jede Varietät der Form und fast der Farbe; auf den vorzüglichsten Höfen hat man glatte und gefiederte Beine, gelbe und weiße Eier; doppelte und einfache Kämme; weiße, graue, ja selbst schwarze Hühner und alle, reine Brahma's!!

Meine Meinung über ihre Vorzüge und Nachtheile läßt sich in wenigen Worten sagen: die halbgekreuzten sind zur Zucht werthlos, da sie nicht echt im Charakter fortzüchten; die reinen grauen Cochin's sind, nach meiner Erfahrung, im Vergleich mit den besten Buff-Cochins in der Regel langbeinig, und viele darunter, besonders Hennen, haben Anlage Bauchfett anzusetzen (innerlich) — (to go down behind; hinten abwärts zu gehen) was meistens eine Irregularität der Eierorgane zur Folge hat und im Falle einer Entzündung tödtlich wird; wiewohl ich annehme, daß sie durch achtsame Zucht in kurzem den Buff's in jeder Beziehung gleich kommen werden. Dr. W. C. Gwynne, der sie am längsten von allen Liebhabern in England besitzt, stimmt darin überein, daß die echte Brut eine sehr gute Spielart der grauen Cochins ohne die geringste Kreuzung ist. Diese Aussage, als von einem der größten Bewunderer und glücklichsten Züchter von Brahma, wird ohne Zweifel allgemein Bürgschaft sein; bezüglich ihrer Empfindlichkeit gegen Kälte stimmen alle Züchter überein, daß sie den Buffs gleich stehen, nicht aber weniger empfindlich als diese seien.

Der Bauern-Verein zu Eichendorf an der Vils, k. L. Landau a/J. (Niederbayern).

Der Jahres-Festtag dieses Vereines wurde in mehrjährig üblicher Weise am 13. Oktober l. Js. auch heuer wieder gefeiert, und wie in dieser Zeitschrift (vide Jahrg. 1854 S. 567 und 1856 S. 224) schon früher bekannt gegeben, in gleicher Art auch dießmal die Feierlichkeit im Markte Eichendorf begangen.

Der Besuch dieser Festivität war zahlreicher wie in den Vorjahren, indem bei dem günstigen Wetter dieses Tages fast alle Mitglieder erschienen, und sich im Vereinslokale des bürgl. Bierbrauers und Dekonomen Frz. X. Trost daselbst einfanden, um der Kirchenandacht um 9 Uhr Vormittags beizuwohnen, und sonach das gemeinschaftliche Mahl mit einander einzunehmen.

Nachdem über den Stand der Rechnung für das abgelaufene Jahr von dem Vereins-Vorstande (Oekonomie-Verwalter Siecheneder zu Adldorf) den anwesenden Mitgliedern Mittheilung und Rechenschaft abgelegt wurde, unterhielt man sich wie sonst mit Besprechungen und Meinungsaustauschen über das bäuerliche Geschäft und das Gewerbe, sowie gegenseitigen Erzählungen über die dießjährigen Wirthschaftsresultate und dergleichen.

Sodann wurde von dem Vereins-Vorstande ein kleiner Vortrag gehalten, der sich über die Aufbesserung der Rindviehzucht in dieser Gegend, — als große Nothwendigkeit — hauptsächlich herumdrehte, und am Ende im Namen aller anwesenden Mitglieder allgemeinen Dank für das glücklich vorübergegangene Wirthschaftsjahr an den Obern abstattete.

Hierauf wurde das Mahl eingenommen und in heiterster Laune nach der Hand die Verloosung eines (nach englischer Art konstruirten) Hand-Buttergeschirres, eines verbesserten Haspels und einer Sense mit Rechen zu Gunsten der Vereinskassa vorgenommen und deren Vertheilung an die dieselben gewinnenden Mitglieder nach gezogenen Loosen bewerkstelligt.

Diese Gewinnste vertheilten sich unter 4 Mitglieder, welche mit Vergnügen solche entgegennahmen und nachdem später die Jahresbeiträge eingehoben wurden, begaben sich gegen Abend hin die Festanwohner eben wie in den Vorjahren vergnügt auseinander, und nach Hause.

Indem man nun einer verehrlichen Redaktion dieser Zeitschrift vorstehenden kurzen Bericht einsenden zu dürfen glaubt, gibt man sich der Hoffnung hin, daß hiemit die geehrten Leser desselben, so wie ein hohes General-Comité des landwirthschaftlichen Vereines von Bayern,

dadurch Ueberzeugung schöpfen mögen, daß auch in Niederbayern, so wie insbesondere in dieser Gegend der Ackerbau und der landwirthschaftliche Betrieb alle Aufmerksamkeit und Achtung von Seite der Bewohner genießt, und dieses durch Feier öffentlicher Jahresfeste hin und wieder immer mehr und mehr dargethan wird.

Siecheneder, Oekonomie-Verwalter zu Adldorf.

Aufforderung zu Beobachtungen in Betreff der Schädlichkeit des sogenannten Höhrauches (Heerrauch, Höhenrauch ꝛc.).

Von mehrfacher Seite, zunächst aus Mittelfranken, wurde eine für Obstbäume wie Kulturpflanzen überhaupt schädliche Wirkung des Höhrauches behauptet und eine Hebung der Ursachen desselben — zunächst des Moorbrennens im nordwestlichen Deutschland — in Antrag gebracht. Die insbesondere für die Zeit des Blühens der Kulturpflanzen behauptete Schädlichkeit des Höhrauches bedarf aber vor Allem weiterer Beweise und wir fordern daher die verehrlichen Vereinsmitglieder, insbesondere die H. H. Aerzte und Naturforscher wie rationellen Landwirthe im ganzen Vaterlande auf, vorkommenden Falles Beobachtungen anzustellen und die Resultate uns gefälligst mitzutheilen. Die Beobachtung des Eintrittes, der Intensität und des Aufhörens, dann des Witterungsganges, nach Wärme und Feuchtigkeit genau controllirt, endlich der etwa gerade blühenden Kulturpflanzen — und zuletzt der Ernteergebnisse an diesen dürften die Grundlagen der Operationen bilden.

München, den 9. November 1857. Die Redaktion.

Mäusegift.

Nach einer Mittheilung im sächsischen Amts- und Anzeige-Blatt Nr. 2 d. Js. hat sich das chromsaure Bleioxyd (das sogenannte Chromgelb) als Gift für Mäuse bewährt, das zwar nicht schnell, aber sicherer wirkt, da diese Thiere begierig darnach gehen. Es wurden zu den damit im chemischen Laboratorium zu Möckern angestellten Versuchen 2 Pfd. Roggenkörner mit gewöhnlichem Kleister durch Kneten mit den Händen überzogen und dann in ein aus $^1/_2$ Pfund chromsaurem Bleioxyd und $^1/_4$ Pfund Weizenmehl gemengtes Pulver gebracht, bis sich die Körner ganz damit bedeckt hatten und mit einer trockenen gelben Kruste überzogen erschienen. Es wird als zweckmäßig bezeichnet, die Körner durch nochmaliges Einkneten und Einpulvern stärker zu incrustiren, auch zur Verwendung auf dem Felde angerathen, dem Kleister etwas Leim beizusetzen, um die Kruste dadurch fester zu machen.

(Polyt. Journal. Erstes Oktoberheft 1857.)

Bemerkungen über den von J. C. Leuchs zu gründenden Aktien-Verein für Weinveredlung.

Bekanntlich hat J. C. Leuchs in Nürnberg eine öffentliche Aufforderung zur Gründung eines Aktien-Vereins für Weinveredlung, mit einem Kapitale von 500,000 fl. ergehen lassen und zur Aktienzeichnung eingeladen.

Ueber die Statuten selbst etwas zu sagen, wird hier nicht beabsichtigt; nachdem aber Dr. Gall unter „Stuttgart den 28. Februar 1857“ *) seine Beitritts-Erklärung dieser Aufforderung beifügte, seine persönliche technische Mitwirkung zur Fabrikation, Wein ohne Trauben zu machen, zusagte und dieses Unternehmen allen seinen Freunden zur Annahme und Beitrittserklärung empfahl, so hat er dasselbe auch zu dem Seinigen gemacht.

Beleuchten wir die in der Aufforderung gegebenen Ansätze mit einer Berechnung, so zeigt sich folgendes Resultat:

Wie aus jener Einladung erhellt, wird der Wein aus Wasser, Kartoffelzucker und anderen Zuthaten fabrizirt und ist außer Traubenzucker für 1000 Eimer

1) Tischwein, wie jetzt der Eimer zu 15 fl. verkauft wird, für andere Zuthaten und Behandlung 600 fl.,
2) Mosel- und Frankenwein, der Eimer zu 50 fl. verkauft, für Zuthaten und Behandlung 1400 fl.
3) Johannisberger, Liebfrauenmilch und Steinwein, der Eimer zu 100 fl., für Zuthaten und Behandlung 3000 fl.
4) Burgunder, der Eimer zu 100 fl., für Zuthaten und Behandlung 3200 fl.
5) Malaga, der Eimer zu 90 fl., für Zuthaten und Behandlung 3000 fl. angesetzt.

Nachdem für Behandlung auch das Anlage-Kapital und die Abnützung der Geräthe in Berechnung gezogen werden muß, so ist für diesen Posten bei 1000 Eimer mindestens die Summe von 200 fl. in Abzug zu bringen, welche sich bei den bessern Sorten höher stellen dürfte, doch wollen wir den Ansatz belassen.

*) Höchst auffallend und wichtig ist, daß das von Dr. Gall an Seine Majestät den König von Bayern gerichtete „Offene Schreiben“ aus Stuttgart den 24. Februar datirt ist, sohin mit jener Beitritts-Erklärung in einem Zeitraume von 4 Tagen zusammenfällt.

Bei 1000 Eimer Zuthaten u. Behandlung	Behandlung	Zuthaten	Produkte aus dem Weinbaue per Eimer	Der Eimer steht zu	Der Eimer wird verkauft zu
1. 600 fl.	200 fl.	400 fl.	— fl. 24 kr.	3 fl.	15 fl.
2. 1400 „	200 „	1200 „	1 „ 12 „	5⅗ „	50 „
3. 3000 „	200 „	2800 „	2 „ 48 „	9 „	100 „
4. 3200 „	200 „	3000 „	3 „ — „	8 „	100 „
5. 3000 „	200 „	2800 „	2 „ 48 „	11 „	90 „

Die aus dem Weinbaue genommenen Produkte sind bei den geringern Weinen nichts als Säure und Gerbestoff, aus Hefe, Weinstein, Trestern, grünen Schossen und Blättern entnommen, während bei den edlern Weinen irgend ein Aroma noch zugesetzt, also gar kein Wein dazu verwendet werden wird.

Vergleichen wir dagegen die Produktionskosten beim Weinbaue. Um jedes Widerspruchs von Seite Dr. Gall's enthoben zu sein, wird angeführt, wie sie Dr. Gall in seinem Werkchen über Darstellung sehr guter Mittelweine selbst aus unreifen Trauben, 2tes Heft. Trier 1852. Seite 19—23, gibt.

Seite 20 sind

8 Morgen Weinberg in 10 Jahren mit 3962 Thlr. — Sgr. angenommen, sohin

8 Morgen Weinberg in 1 Jahre mit 396 Thlr. 6 Sgr.
1 „ „ „ 1 „ „ 49 „ 15 „

Seite 18 wurde der jährliche Ertrag per Morgen zu 11 Eimer gerechnet, es stellt sich also der Eimer zu 4 Thlr. 15 Sgr. oder 7 fl. 52 kr. Produktionskosten.

Da der preußische Morgen größer und ebenfalls der Ertrag auch höher angenommen ist, als bei uns, so wird sich das Verhältniß so ziemlich ausgleichen. Wenn nun der Eimer Wein auf 7 fl. 52 kr. Produktionskosten steht, während der Eimer fabrizirten Weines, wie oben ersichtlich, zu 15 fl. verkauft, auf 3 fl. kommt, wovon nur 24 kr. aus dem natürlichen Weinbaue, der Eimer zu 50 fl. verkauft, auf 5⅗ fl., wovon 1 fl. 12 kr. aus dem natürlichen Weinbaue, und endlich der Eimer zu 100 fl. verkauft, auf 8 oder 9 fl., wovon 3 fl. oder 2 fl. 48 kr. aus dem natürlichen Weinbaue entnommen werden, so ergibt sich daraus klar, daß diese Weinfabrikation den Weinbau gänzlich ruiniren müßte.

Dr. Gall gibt dieses in seiner Beitritts-Erklärung (2. Absatz) selbst zu und zwar aus dem Grunde, weil eine französische Aktien-Gesellschaft ein von Magonty in Bordeaux patentirtes Verfahren, „Wein ohne Trauben zu erzeugen," abgekauft habe, dieses im größten

Maaßstabe betreibe und uns mit wohlfeilen französischen Kunstweinen überschwemmen werde, indem er sagt: Heute würden dem Interesse ganz Deutschlands, wenn es nöthig wäre, selbst die Interessen unsers Weinbaues unbedenklich aufgeopfert werden müssen.

Wenn er darin auch die rationelle Weinfabrikation als einen neuen, reiche Früchte verheißenden, allenthalben gedeihenden Industrie-Zweig anpreist, so spricht er selbst die Vernichtung des Weinbaues aus, indem er den Wein-Produzenten nur noch die Hoffnung des Traubenbaues übrig läßt, der, wie er sagt, jedenfalls eines der wesentlichsten Erforderniße zur Weinerzeugung ohne Trauben liefern kann, und lohnender werde, als der sogenannte Weinbau es jemals gewesen, noch jemals werden könnte.

Liegt hierin nicht der grellste Widerspruch, Fabriken zu gründen, um Wein ohne Trauben darzustellen, wobei der blose Traubenbau lohnender werden soll, als es der Weinbau jemals gewesen? —

Wenn Dr. Gall seine vorgebliche Erfindung: die Weine durch Wasser- und Kartoffelzucker-Zusatz werthvoller zu machen, in seiner Brochüre: „Praktische Anleitung, sehr gute Mittelweine selbst aus unreifen Trauben rc. rc. zu erzeugen. Trier 1854," Seite 1 nachfolgend begründet: „diese kleinen Winzer, die unglücklichsten der benachtheiligten Klassen, erlösen zu helfen aus der drückenden Knechtschaft, in welcher sie leider durch das Geld gehalten werden, ist die Aufgabe, die ich mir gestellt habe," — liegt nun in dem weiteren Vorgehen Dr. Gall's nicht der Plan, nicht nur die kleinen Winzer, die es am meisten treffen wird, sondern die ganze deutsche Weinproduktion unter die drückende Knechtschaft des Geldes (des in Vorschlag gebrachten Aktien-Vereins) zu stellen? — um so mehr, da, wie bezweckt wird, diese Weine unter dem Namen der Naturweine in Handel gebracht werden?

Es steht aber auch noch sehr in Frage, ob dieses angebliche Verfahren von der französischen Regierung patentirt und von einer Aktiengesellschaft Magonty abgekauft wurde, um im großen Maaßstabe betrieben zu werden, oder ob es vielleicht ein noch unausgeführter Plan ist, wie jener deutsche, von Dr. Gall und Leuchs nur benützt, ihrem Unternehmen den erwünschten Erfolg zu verleihen.

Sollte die französische Regierung auch wirklich dieses Verfahren patentirt haben, so ist dies durchaus keine nothwendige Bedingniß, daß der deutsche Weinbau der Weinfabrikation zum Opfer falle, indem wir durch ein Zollsystem gegen jene Ueberfluthung geschützt sind und nöthigenfalls uns noch besser schützen können.

Da schon an andern Orten *) gründlich dargethan wurde, daß diese fabrizirten Weine kein gleiches Produkt, wie die natürlichen Weine seien, noch dazu gebracht werden können, ohngeachtet sie für den Nichtkenner etwas Täuschendes besitzen, so stehen große Bedenken entgegen, dieser neu zu gründenden Fabrikation den deutschen Weinbau, einen so werthvollen, umfangreichen und renommirten landwirthschaftlichen Culturzweig (der den Unterhalt einer so zahlreichen Bevölkerung ausmacht) zum Opfer zu bringen und die Steuerpflichtigkeit der Weinberge, welche gewöhnlich in den höchsten Klassen liegen und nicht leicht in einen andern Culturzweig umgewandelt werden können, zu ruiniren.

Wenn auch in weiser Fürsorge die bayerische Regierung vor jeder Betheiligung an der vom Kaufmanne Leuchs projektirten Aktiengesellschaft vorläufig gewarnt hat und polizeilich gegen ihn eingeschritten ist, so kann doch die dem Weinbaue drohende Gefahr noch nicht als beseitiget angesehen werden, da sich die meisten deutschen Staats-Regierungen noch nicht entscheidend in dieser Frage ausgesprochen haben, einige sich für das Gallisiren (den Werth des Weines durch Wasser- und Kartoffelzucker-Zusatz zu erhöhen) erklärten, es deswegen in Frage steht, ob dieselben sich nicht auch ebenfalls für den von Dr. Gall und Leuchs weiter gethanen Schritt, Wein ohne Trauben zu fabriziren, erklären werden; um so mehr, da Dr. Gall in Württemberg, Baden und dem Großherzogthum Hessen persönlich sehr thätig ist, seine Fabrikation auszubreiten und sein Werkchen: „Praktische Anleitung, allenthalben und zu jeder Jahreszeit auch die geringsten ältern Weine durch erneuerte Gährung in vorzügliche Mittelweine von unbegränzter Haltbarkeit umzubilden und zugleich deren Quantität beträchtlich zu vermehren," trotz des Preises von 20 Thalern, schon die 3. Auflage bekommen hat; oder ob dieselben durch den weitern Vorgang Dr. Gall's über seinen wahren Plan aufgeklärt werden; denn es kann unmöglich im Interesse der Regierung liegen, die Weinfabrikation auf Kosten des Weinbaues zu begünstigen.

Ein projektirtes Unternehmen, welches erschütternde Folgen für die deutschen Länder haben muß, mit Zahlen und einigen Worten noch rechtzeitig in der Kürze öffentlich zu beleuchten und vor dem Sprudel der Schwindeleien und des Betruges unserer Zeit zu warnen, ist der Endzweck dieser Abhandlung.

Wie zu allen Zeiten der Noth der Himmel sich wieder dem Menschen günstig zeigte, so prangte auch in diesem Jahre der Weinstock in

*) Siehe Oktober- und Novemberheft 1856 d. Bl. und mein Werkchen: „Dr. Gall's Weinveredlung. Würzburg bei Stahel. 1855.

allen Ländern mit gesegneten Früchten und es ist nach aller Aussicht ein gutes Weinjahr in Quantität und Qualität zu erwarten.

Wird nicht der 57er bestimmt sein, die Consumenten zur Ueberzeugung zu bringen, welch' edle Gabe der Naturwein ist und ein öffentliches Gericht halten über jenes Fabrikat, welchem der deutsche Weinbau zum Opfer fallen soll? —

Sebastian Englerth.

Das landwirthschaftliche Bezirksfest der beiden Landgerichte München rechts und links der Isar pro 1857.

Die landwirthschaftlichen Bezirksfeste erfreuen sich seit ihrer Einführung immer mehr der Theilnahme sowohl von Seite der Landwirthe selbst, als auch eines großen Theiles des Publikums aus allen Ständen, und es ist bereits über Abhaltung der verschiedenen Festlichkeiten hiebei in öffentlichen Blättern gebührend Erwähnung geschehen. — Die delegirten Landwirthe von ganz Bayern sprachen sich bei der dießjährigen General-Versammlung am Centralfest fast einstimmig dahin aus, „daß man den Bezirks-Vereinen zur Abhaltung von zweckentsprechenden Versammlungen, ob aus einzelnen oder mehreren zusammentretenden Bezirken, möglichste Unterstützung von Seite des General-Comité' angedeihen lassen möge, indem solche öffentliche, jedem Landwirthe leichter zugängliche Versammlungen bei umsichtiger Leitung in jeder Beziehung nur fördernd auf die landwirthschaftlichen Interessen einwirken können.

Die kurz vor unserm landwirthschaftlichen Central- (Oktober-) Fest, Sonntag den 27. September d. J., in Neuhofen durch die Comité-Mitglieder des Bezirks-Vereins der beiden k. Landgerichte München veranstaltete Versammlung, vereint mit einem Bezirksfest, dürfte ihrer Art und Weise wegen wohl passend sein, im Vereinsblatte einige Spalten der Erörterung zu erhalten, um so mehr da der Berichterstatter diese Zeilen, dem Wunsche mehrerer Mitglieder zufolge, den Vereins-Mitgliedern als eine bleibende Erinnerung widmet.

Begünstigt vom schönsten Herbstwetter waren die Comité-Mitglieder schon in früher Morgenstunde beschäftigt, das noch Fehlende zur freundlichen Ausschmückung des Festplatzes zu ergänzen, um ihre geladenen Gäste würdig empfangen zu können. Eine große Fest-Pforte mit den Emblemen des Ackerbaues reichlich verziert, die Säulen und Spitzbogen mit Guirlanden, Bändern und Flaggen in den Nationalfarben geschmückt, war errichtet. Diese Trophäen erweckten schon beim Eintritte einigermaßen das Bewußtsein des Landmannes, daß es hier auf Hebung seines Gewerbes abgesehen sei. Die Preisfahnen für die Pflüger, inclusive der Geldpreise im Werth von 7 Carolin, waren zierlich an einer Pyramide, deren Sockel mit Feld- und Gartenfrüchten umstellt war, aufgepflanzt.

Die zur Verloosung kommenden 12 Stück Ackergeräthe im Werthe von

240 fl. waren, je eins zwischen Eichenguirlanden und Flaggen, so aufgestellt, daß zu deren Besichtigung und Handhabung hinlänglich Raum für die Neugierigen blieb.

Noch während das Comité und eine Anzahl Mitglieder beim Mittagstisch im Gartensalon verweilten, mehrte sich die Zahl der geladenen Notabilitäten und der Landleute. Bald nach 1 Uhr erschienen 16 Ackergeschütze mit manch muthigen paar Rossen bespannt, angethan mit blankem Geschirre, von kräftigen Burschen geführt, auf dem Festplatz, von wo aus sie auf die naheliegende Flur zum Wettkampf im Pflügen abgehen sollten. Bei Vertheilung der Nummern, wodurch jeder Pflüger ein bestimmtes Beet von 200 Schritt Länge und 4 Schritt Breite erhielt, wurden durch ein Comité-Mitglied in Gegenwart von 6 Preisrichtern (aus 3 Ortsvorstehern und 3 Bauern bestehend) dieselben aufmerksam gemacht, daß es sich darum handle, mit Schonung der Pferde in geradester Linie, senkrecht vom Ackerland und wagrecht vom Untergrund abgeschnittene und umgelegte Pflugstreifen 2c. 2c. herzustellen. Außerdem wurde den Pflügern bedeutet, daß die Bestimmung der Preise durch die Commission endgiltig sei, und selbst vom Comité nichts geändert werde. Der Verein sehe hierin nur zu Gunsten ordentlicher Oekonomieknechte (Taglöhner und Eigenthümer wurden nicht zugelassen) ein Vergnügen, wodurch zugleich Ackerwerkzeuge geprüft, und der Fähigkeit und dem Fleiß des Arbeiters der gebührende Lohn als Aufmunterung werden soll.

Der Raum erlaubt nur in Kürze zu erwähnen, daß, wenn schon die Schaulustigen von der Sendlingeranhöhe resp. des Gartens zu Neuhofen aus hinreichend mit diesem hier noch neuen Wettkampf höchst befriedigt waren, es auch die wirklichen Fachmänner waren; — denn das Terrain mit seinen früheren Schlangenlinienbeeten war in einer Stunde durch mehr denn $\frac{3}{4}$ Theile der Pflüger in fast schnurgerade Beete umgewandelt. —

Ein flandrischer Pflug mit eisernem Streichbrett und Sohle erhielt den I. Preis — (Peter Brandmaier, Bauer von Ismaning).

Den II. Preis erhielt ein flandrischer Pflug ganz von Eisen construirt, der k. Staatsgüter-Administration Schleißheim gehörig. Dieser Pflug scheint vor Allen den Vorzug zu haben, denn er leistete mit staunenswerther Leichtigkeit $\frac{1}{8}$ mehr bei ebenso schöner Arbeit als die übrigen in gleichem Zeitraume; er durchwühlte das ziemlich beraste Feld gleich einem Pfeil, und daß derselbe nicht den ersten Preis erhielt, scheint blos dadurch erklärlich, daß die Commission sowohl die kräftigen Pferde, als auch den alten, geübten Pflüger zu sehr in Betracht zog.

Den III. Preis erhielt ein ordinär construirter Pflug mit hölzernem Streichbrette, dem Müller Maier von Maria Einsiedel gehörig.

Die übrigen Preise erhielten meist gewöhnliche Pflüge, deren Leistungen bis zu dem 10. Preis keinen wesentlichen Unterschied boten. Im Ganzen wurden 15 Preise vertheilt.

Daß ein sehr gut construirter flandrischer Pflug von einem Ismaninger Schmied, sowie einige sonst als gute Pflüger bekannte Knechte nicht entsprechend geackert, hing theils von Stellung der Pflüge im Verhältniß zu dem zu bearbeitenden Boden, theils von den Pferden ab. —

Nachdem nun das Pflügen beendet, begaben sich die Mitglieder und Freunde

der Landwirthschaft in den eigens zur Versammlung decorirten Saal, um den Vorträgen über landwirthschaftliche Interessen anzuwohnen.

Der I. Vorstand, k. Posthalter Fürmann von Garching, eröffnete in kurzer Ansprache die Versammlung und lud zum Beginne der Diskussionen ein.

Ueber die erste Frage, betreffend die Erfahrungen bei praktischer Anwendung von künstlichem Düngermaterial, ergriff Herr Dr. Fraas, Direktor der k. Central-Thierarzneischule und Professor an der hiesigen Universität, zuerst das Wort, und setzte den zahlreich anwesenden Landwirthen in verständlichem, mit Beispielen erläuterten Vortrag auseinander, wo und wie der künstliche Dünger mit Vortheil angewendet werde und warum so häufig die Resultate eine entgegengesetzte Wirkung zeigen. Herr Direktor Fraas ließ bei seiner Rede nicht unbeachtet, daß auch der Laie in der Landwirthschaft Nutzen ziehen soll, und sprach sich darum mit nicht zu verkennender Verständlichkeit im Wesentlichen dahin aus, daß die Anwendung der Kunstdünger keineswegs so einfach sei, als man gewöhnlich glaube, wenn nicht am Ende eine gefährliche Erschöpfung des Bodens eintreten soll. Dieß gelte jedoch nur von nicht richtig zusammengesetztem Kunstdünger, während die wissenschaftlich richtig präparirten im Gegentheil die größtmöglichste Produktivität des Bodens auf die Dauer hervorzurufen im Stande wären.

Herr Graf v. Yrsch, k. Kämmerer und Gutsbesitzer zu Freiham, bestätigte dieß, indem er zugleich auf die oft allzusehr reizende Eigenschaft dieser Kunstdünger, auf den lockern Boden Münchens und die durchlassende Unterlage desselben hinwies.

Mit sichtlich allgemeiner Zufriedenheit wurde dieser Vortrag aufgenommen.

Die zweite Frage, ob bei reiner Milchwirthschaft in der Umgebung der Hauptstadt der höchste Reinertrag, und welcher Viehschlag hiezu der geeignetste, wurde durch Herrn Niklas, Veterinärarzt und Dozent an der k. Central-Thierarznei-Schule, im kurzen Auszug seines Vortrages dahin beantwortet, daß, wenn auch unter Verhältnissen, wie sie in der unmittelbaren Umgebung der Hauptstadt bestehen, der Reinertrag von der reinen Milchwirthschaft größer zu sein scheine, als bei sonstigem Betriebe, dieser größere Ertrag selbst mehrerer Jahre durch einen einzigen Lungenseuche-Ausbruch mit einemmale verzehrt werde. Da Kühe aus allen Gegenden des Landes, in deren vielen die Lungenseuche häufig herrscht, gebracht werden, so sei die Einschleppung dieser Seuche schwer, ja fast gar nicht zu verhüten, wie denn auch die Erfahrung lehre, daß dieselbe fast beständig in der Umgebung Münchens herrsche. Reine Milchwirthschaft gewähre nur den erwarteten Nutzen, wenn die aufgestellten Milchkühe, nachdem sie ausgemolken sind, gemästet und mit namhaftem Vortheil verkauft werden können. Die Mehrzahl der hieher gelieferten Kühe werde jedoch von ihren früheren Eigenthümern irgend eines Fehlers halber verkauft, gebe deßhalb auch häufig die erwartete Menge Milch nicht, lasse sich auch eben so oft nicht mästen, und müsse deßhalb in der Regel mit Schaden verkauft werden. In Ansehung dieser Umstände hält er es für vortheilhaft, Viehzucht in so weit zu betreiben, daß der nöthige Bedarf an Vieh aus eigener Nachzucht aufgestellt werden könne.

Herr Graf v. Yrsch sprach sich in der Hauptsache dahin aus, daß Vieh-

seuchen und Theuerung der Futtergewächse vorübergehend und mit einer epidemischen Krankheit wie die Cholera zu vergleichen wären, die bald in jener, bald in dieser Gegend herrsche, und der Oekonom sich der Hoffnung hingeben möge, daß, so wie andere Verhältnisse waren, wieder andere kommen werden, und daß Nachzüchtung des Viehes in unsere Verhältnisse bei Milchwirthschaft sich nicht eigne und kein Gewinn erzielt werde. Was die Milchfälschung anbelange, welche auf den Oekonomen, wie auch auf das consumirende Publikum von sehr nachtheiligem Einfluß sei, wäre nicht so leicht radikal entgegen zu wirken.

Herr Dr. Fraas stellt die Frage, ob es wohl möglich sei, daß, wenn wie gegenwärtig der Zentner Heu 2 fl. 12 kr. koste, die Maß Milch zu 4 kr. unverfälscht gegeben werden könne? und schlägt gegen die Milchfälschung Association der Milchlieferanten vor.

Herr Ministerialrath Wolfanger (Referent für Landwirthschaft im k. Staatsministerium des Handels ꝛc.) erörterte, „daß bei der bestehenden Höhe der Viehpreise so wie der Futterpreise die Abgabe guter und unverfälschter Milch um den constant gewordenen Betrag von 4 Kreuzern pr. Maß allerdings kaum möglich sei, um so mehr als dieß meist durch zweite, ja sogar dritte Hand geschehe. Er glaube daher im Interesse des Publikums, sowie des Oekonomen, daß allerdings eine Art Association von mehreren Landwirthen in verschiedenen Stadttheilen durch Herstellung von großen Niederlagen den berührten Uebelständen abhelfen könnte. Es würde sowohl für die Lieferanten selbst, sowie für die Polizeibehörden beim Verkauf durch Personen, die kein Interesse am Milchfälschen haben — eine weit bessere Controlle zu handhaben sein. Auch gebe es im Publikum viele Familien, die gerne zu erhöhtem Preise gute reine Milch bezahlen, und es würden dann die übrigen Niederlagen auch genöthigt sein, nur gute Milch zu verkaufen.

Herr Niklas fügte noch hinzu, daß die gegenwärtig bestehende Anzahl von über 400 Milchläden eine viel zu große sei, um die Controle zu ermöglichen und so erhalte das Publikum aus den obendrein noch schmutzigen Niederlagen auch sehr viel gefälschte Milch.

Herr Direktor Fraas erklärte, wie die gegenwärtigen Milchmesser, Galactometer, Areometer ꝛc. ꝛc. wie sie alle heißen, keine zuverlässige Garantie böten, ob die Milch gefälscht sei oder nicht.

Eine weitere, für den Landwirth in mancher Gegend (hauptsächlich auch in der Nähe der Hauptstadt) fast zur Lebensfrage gewordene Frage: „Wie der vernachlässigten Erziehung auf dem Lande entgegenzuwirken sei, um verlässigere Dienstboten für die Zukunft zu erhalten,“ wäre fast ganz unbeantwortet geblieben, wenn nicht Herr Graf v. Yrsch die Güte gehabt, das Wort zu ergreifen, und nur in Kürze bemerkte, daß dieß vom häuslichen Familien-Leben, von den guten Beispielen der Eltern abhängig, daß, wenn die Jugend zu Hause schon nichts Gutes sehe und höre, auch die besten Anstalten nichts helfen — und es sei eher der Stein der Weisen zu finden, als hiefür ein Mittel in Aussicht zu stellen. *)

---

*) Ueber diese Frage behält sich Berichterstatter seiner Zeit eine Erörterung vor.

Ueber die 4. und letzte Frage, was für Erfahrungen bezüglich der Kreuzung des englischen Fettschweines mit unserem einheimischen gemacht wurden, sprach sich im Allgemeinen Herr Dr. Fraas und Hr. Niklas dahin aus, daß dieß mit bestem Erfolg geschehe und solche Bastarde nicht allein sich besser zur Fleisch-Produktion qualificiren, sondern überhaupt eine größere, in jeder Beziehung empfehlenswerthe Raçe erzielt worden wäre. Herr Direktor Fraas ging noch auf Fütterungsweise und eine kurze Schilderung dieser Raçen ein.

Nachdem Niemand mehr das Wort ergriff, dankte der I. Vorstand im Namen des Comité den verehrlichen Herren Rednern für die belehrenden Vorträge, was um so mehr zu würdigen sei, als dieß nun durch die vielen Zuhörer in öffentlicher Versammlung Gemeingut geworden, und so manches Nützliche aufs praktische Leben übertragen werden kann, wenn es nur am guten Willen nicht fehlt.

Auf Anregung des I. Vorstandes, daß hier der Ort sei, wo wir uns unseres Protektors der Landwirthschaft zu erinnern nicht unterlassen dürften, brachten sämmtliche Anwesende Sr. Majestät unserm Allergnädigsten König Max II. ein dreimaliges einstimmiges herzliches Hoch!

Alsdann wurde zur Verloosung der Ackergeräthe geschritten. Ein Bauernknabe zog die Loose aus der Urne, und das Ergebniß wurde sogleich vom Comité feierlich veröffentlicht. Später ward den von Fortuna Begünstigten ihr Gewinnst zur Empfangnahme angewiesen.

Den Schluß der Feierlichkeit bildete die Preisevertheilung an die Pflüger, wobei die Eigenthümer der Pflüge und Pferde, so wie die Namen der Knechte laut unter Musikbegleitung verlesen wurden. *)

Wenn schon an und für sich Jedermann aus oben Angeführtem der Zweck dieses kleinen Festes mit seinen geringen dazu verwendeten Geldmitteln einleuchtend ist, so darf nicht unerwähnt bleiben, daß der Beitritt von 26 neuen Mitgliedern zu den früheren 129 eben auch als Beweis dient, daß die Sache allgemeinen Anklang gefunden.

Eine weitere, erfreuliche Thatsache ist, daß durch Vorführung von Ackergeräthen in ihrer praktischen Anwendung, so wie dadurch, daß mit benannter Verloosung den Oekonomen verbesserte Ackerwerkzeuge förmlich in die Hand gespielt wurden, und darauf hin sowohl in der Geräthe-Fabrik Schleißheim, als auch bei andern Meistern unmittelbar nach dem Feste so viele Bestellungen eingelaufen, daß denen nicht so bald entsprochen werden dürfte.

Berichterstatter dieses gibt sich der Hoffnung hin und erlaubt sich die Schlußbemerkung, daß, wenn auch für die bestehenden Mängel und Gebrechen in unseren landwirthschaftlichen Verhältnissen es keine Universal-Mittel gibt, so wie auch die Motive, von welchen das Comité bei diesem Fest geleitet, nur ein Tropfen in's Meer sind, im Vergleich dessen, was nöthig ist, um den vielen frommen Wünschen,

*) Die erste Preisfahne war mit dem Bilde einer Schnitterin geschmückt; den Aufsatz der Stange zierte ein vergoldeter kimpfender Stier.

Die zu gering vorhandene Anzahl Bücher (Jugendschriften, 34 Stück), bestimmt zur Vertheilung an Dienstboten beiderlei Geschlechts, blieben bis zu einer künftigen Versammlung reservirt.

die wir Oeconomen hegen, zu entsprechen, so ist doch anzunehmen, daß durch derartige sich hie und da wiederholende Versammlungen auch sehr viel auf unser Dienstpersonal eingewirkt werden könnte, welches derzeit bei zu geringem Antheil am Vereinswesen verlassen, in der Idee, daß keine Rettung für sie, immer mehr zu unserm eigenen Schaden moralisch verkommt. Schon dieser Punkt allein, ohne alle andern Gebrechen zu nennen, lohnte sich, Hand in Hand zu gehen und kein Mittel unversucht zu lassen, nach und nach den Weg für bessere Aussicht beziehungsweise anzubahnen. Durch die Handlung, nicht durch die in's Weite verschallenden Klagen müssen wir uns helfen.

Obersendling bei München, den 15. Nov. 1857.

Karl Lachermaier,
Oekonomiebesitzer, Schriftführer und Vereins-Cassier.

Ueber eine neue Bildungsweise des Ammoniaks und der Ammoniaksalze,

von Dr. Joh. Rud. Wagner, k. Universitäts-Professor in Würzburg.

Die Wichtigkeit der Ammoniaksalze für die Landwirthschaft und Technik nimmt von Jahr zu Jahr zu und zwar in vielen Fällen in dem Verhältniß, als der Preis der Kalisalze sich steigert. Trotzdem sehen wir hinsichtlich des Ammoniaks das in der Industrie seltene Beispiel, daß eine schon seit langer Zeit bekannte, reichliche Quelle des Ammoniaks bisher noch keine Benutzung fand. Wir meinen das Ammoniak, welches bei der Verbrennung der Steinkohlen sich bildet. Unseres Wissens ist Baron v. Liebig der Erste, der auf die angedeutete Ammoniakquelle aufmerksam macht. In seiner Schrift „Ueber Theorie und Praxis der Landwirthschaft" p. 9 sagt er: „Ein jeder Feuerherd, alle die zahlreichen Feuerstätten und Schornsteine in den Fabrikstädten und Manufakturdistrikten, die Hohöfen und Eisenhütten*) sind eben so viele Destillationsapparate, welche die Atmosphäre mit der stickstoffhaltigen Nahrung einer untergegangenen Pflanzenwelt bereichern. Von der Quantität Ammoniak, welche auf diese Weise die Atmosphäre empfängt, kann man sich einen Begriff machen, wenn man sich erinnert, daß manche Leuchtgasfabriken aus dem Gaswasser viele hundert Centner Ammoniak gewinnen." Anstatt das aus seinen theuer erkauften Steinkohlen entwickelte Ammoniak dem allgemeinen Besten preiszugeben, würde jeder Fabrikant es vorziehen, das Ammoniak zum eigenen Vortheil zu verwerthen, wenn es bekannt wäre, wie wichtig die Ammoniakgewinnung für eine Fa-

---

*) J. A. Stöckhardt, Chem. Feldpredigten. Leipzig 1853; erste Abtheilung pag. 154. In demselben Werke heißt es Seite 6: „Verbrennen die Steinkohlen vollständig, d. h. bei hinreichendem Luftzutritt, so wird aus ihrem Stickstoff kein Ammoniak erzeugt, sondern derselbe nimmt Luftgestalt an und entweicht als unverbundener Stickstoff mit dem Rauche in die Atmosphäre." Unseres Erachtens wird sich in allen technischen Feuerungsanlagen bei möglichst vollständiger Verbrennung der Steinkohlen aller Stickstoff in Form von Ammoniak in den Verbrennungsprodukten finden.

brik werden könnte, wenn man es wüßte, daß der Erlös aus den Ammoniaksalzen die Kosten für die Steinkohlen vollständig zu decken im Stande sei.

Die Stadt Nürnberg consumirt jährlich eine Million Centner Steinkohlen in ihren Fabriken, welche bei einem durchschnittlichen Gehalte von 0,75 Procent Steinkohlen jährlich mehr als 9000 Ct. Ammoniak der Atmosphäre mittheilen.

Bei den Bestrebungen der Technik, die Bildung des Rauches zu verhüten und das Brennmaterial in die Endprodukte der Verbrennung, in Kohlensäure, Wasserdampf und Ammoniak zu verwandeln, wird es nicht in das Bereich des Unausführbaren gehören, den in den Schornstein ziehenden Gasen, ehe sie in die Atmosphäre gelangen, durch Schwefelsäure oder auch vielleicht durch billige schwefelsaure Salze (Gyps, Eisenvitriol in Gestalt verwitterter schwefelkieshaltiger Braunkohlen) das Ammoniak zu entziehen. Gelänge es, bei obigem Beispiel, nur 10 Proc. des gebildeten Ammoniaks zu condensiren und in Salmiak zu verwandeln, so würde man 2832 Ctr. Salmiak erhalten, welche, den Centner Salmiak zu 25 fl. gerechnet, ein Kapital von 70,000 fl. repräsentiren. Könnte man alles Ammoniak verdichten, so ließe sich eine Summe von 700,000 fl. erzielen, welche, die Ausgabe für Schwefelsäure mit berücksichtigt, immer noch größer ist, als diejenige, die den Werth von einer Million Centner Steinkohlen ausdrückt.

Wenn es ausführbar wäre, die Menge des Ammoniaks, das aus einer Steinkohlensorte von genau bekanntem Stickstoffgehalte beim Verbrennen zum Beispiel unter einer Kesselfeuerung sich entwickelt, zu bestimmen, so würde man ohne Zweifel das überraschende Resultat erhalten, daß die Quantität des Ammoniaks weit größer ist, als sie der Theorie nach sein sollte. Direkte Versuche von Erdmann und Marchand haben es längst bewiesen, daß sich Ammoniak bildet, wenn Stickstoff und Wasserdämpfe über glühende Kohlen geleitet werden. Bei jeder technischen Feuerung sind alle Bedingungen gegeben, Ammoniak aus dem Stickstoff der Luft, und zwar in großer Menge zu bilden. Hat sogar in neuester Zeit Brunnquell*) ein neues Verfahren der Darstellung von Ferrocyankalium auf solche Ammoniakbildung gründen wollen.

Stöckhardt sagte in seinen Feldpredigten**) bei Gelegenheit des Guanos: „So lange die deutschen Felder noch durch Ammoniak zu einem höheren Grade von Fruchtbarkeit gelangen, und so lange wir keine billigere Ammoniakquelle besitzen, so lange wird auch der Guano als ein mächtiger Hebel des deutschen Ackerbaues mit Vortheil zu benutzen sein.“ Es wird fürwahr in der Zukunft nicht mehr des Guanos bedürfen, um unsere Felder mit Ammoniak zu versehen; die Verbrennung der Steinkohlen in geeignet construirten Feuerungsanlagen und die Condensation des bei der Verbrennung sich bildenden Ammoniaks wird uns reichlichere Mengen von Ammoniaksalzen liefern, als die Guanolager Perus, und noch dazu fast umsonst. —

*) Brunnquell, Dingl. Journal Bd. CXLI, pag. 57.
**) Siehe Note der vorhergehenden Seite.

(Gemeinnützige Wochenschrift VII. Nr. 17.)

Wasserglas zur Conservirung der Eier.

Wenn man frische Eier in Wasserglas taucht, so werden sie dadurch mit einer Bedeckung von kieselsaurem Kalk versehen, welche die Poren der Schale verschließt und dadurch die Wechselwirkung zwischen dem Sauerstoff der Luft und dem Inhalt der Eier gänzlich aufhebt. Bisher wurden die Eier in Korn, Häckerling, Kalkwasser oder gewöhnlichem Wasser eingelegt; allein diese Aufbewahrungsarten genügten nur für eine gewisse Zeit und so behandelte Eier konnten als Handelsartikel nie recht dienen. Bei der Behandlung mit Wasserglas sind sie aber als Schiffsproviant und als Handelsartikel für ferne Gegenden brauchbar. Den ersten derartigen Versuch machte Herr W. Dahmen in Düren. Er behandelte im Juli vorigen Jahres eine Parthie Eier mit Wasserglas und stellte selbe sodann auf einem Teller in den Keller. Als man sie mit Beginn des heurigen Frühjahres öffnete, waren sie vollkommen erhalten und so schmackhaft, daß man sie von frisch gelegten nicht unterscheiden konnte.

(Allgem. deutscher Telegraph.)

Ueber das Vaterland der Kartoffeln,

von Lindley.

Trotz aller Nachforschungen ist die eigentliche Heimath der Kartoffel noch nicht ermittelt. Nach Meyen ist sie im ganzen westlichen Südamerika heimisch, da derselbe sie in Chili und Peru wild wachsend antraf, er glaubt aber nicht wie A. v. Humboldt, daß die alten Mexikaner sie schon vor Ankunft der Europäer kultivirten. Indeß konnten die von Meyen beobachteten Exemplare auch verwilderte sein, Reste einer frühern Kultur. Wirklich wild fand sie Darwin an den sandigen Küsten der Chonosinseln unter dem 45. Breitengrade auf der Ostküste Südamerikas. Ihre Knollen waren meist klein, glichen jedoch ganz den unsrigen. Man trifft sie noch weiter südlich an der Küste von Chili und in Chili selbst, wo sie Maglia heißt. Die Knollen dieser Maglia wurden in einem Londoner Garten gepflanzt und ergaben ächte Kartoffeln. Man hat dieselbe zwar als Solanum Commersoni unterschieden, aber sie ist vollkommen identisch mit der gemeinen Art. Auch von Mexiko sandte Uhde Knollen der dort wildwachsenden Kartoffel ein, welche gleichfalls die gemeine Kartoffel lieferte und im Jahre 1846 empfing Lindley Knollen wilder Kartoffeln, welche in Peru über 7000' Meereshöhe wuchsen. Diese ergaben eine behaarte Abart des S. tuberosum, welche einige Knollen, aber viele Wurzelausläufer macht und identisch mit der Maglia ist. Schlechtendahl nannte sie S. verrucosum und dieselbe vom Vulkan Orizaba 9000' Höhe S. stoloniferum. Chili und Mexiko sind danach die Heimathländer der wahren Kartoffel.

(Landwirthsch. Centralblatt für Deutschland.
1857, pag. 320.)

Man kann die Kulturpflanzen hinsichtlich der Hauptbedürfnisse an düngenden Substanzen in zwei große Abtheilungen bringen, nämlich in solche, die mehr Alkalien und Stickstoff und solche, die mehr Phosphorsäure und Stickstoff verlangen.

Hienach führen auch wir zwei wesentlich verschiedene Guanosorten und zwar:

Acker-Guano, der Bedarf ist für **ein Tagwerk** berechnet, und wird derselbe, um das Verstauben zu verhüten, mit gleichen Theilen Erde vermengt.

Er dient für:

Wintergetreide, Mais, Oelfrüchte, Flachs, Hanf, Hopfen; diese brauchen per Tagwerk 4 Zentner Guano und zwar so, daß bei **Wintergetreide** $\frac{1}{4}$ bei der Saat mit untergeeggt, dagegen die andern $\frac{3}{4}$ erst im Frühjahre gestreut werden bei leichtem Frost oder feuchter Witterung von Februar bis Mai.

Kartoffeln; brauchen per Tagwerk circa 2 Zentner Guano mit Erde gemischt; er wird den Knollen beigestreut.

Gemüse und Blumen; der Guano wird in kleinen Quantitäten den Pflanzen beigestreut oder in Wasser verrührt damit begossen.

Bei **Reben, Sträuchern** und **Bäumen** wird im ersten Frühjahr die Erde um die Saugwurzeln weggenommen und dann, nachdem der stark mit Erde gemischte Guano darüber gestreut ist, wieder bedeckt.

Gerste und **Haber** brauchen 2 Zentner per Tagwerk, die bei der Saat mit untergeeggt werden.

Tabak erhält auf das Tagwerk 4 bis 5 Zentner, den Setzlingen beigegeben.

Wiesen-Guano.

Wiesen und **Rasenplätze** werden im Frühjahre vom Februar bis April per Tagwerk mit 2 bis 3 Zentner Guano überstreut.

Rüben und **Wurzelgewächse** erhalten per Tagwerk 2 bis 3 Zentner bei den Setzlingen vertheilt oder mit untergeeggt.

Klee erhält 2 Zentner per Tagwerk; wenn er im Getreide eingesäet ist, erhält dieses eine Ueberdüngung davon.

Hülsenfrüchte und **Wickfutter** werden auf das Tagwerk mit 1 bis 2 Zentner bei der Aussaat gedüngt.

Von anderen Städten haben bereits mehrere Oekonomen größere Quantitäten des nach unserer Methode bereiteten Guano's entnommen und mit voller Befriedigung die Wirkung desselben öffentlich anerkannt.

Da die Fabrikation auf das Sorgfältigste ausgeführt wird und über den bestimmten Stickstoffgehalt, sowohl bei Anfertigung als auch vor dem Versandte des Guanos, die strengsten chemischen Untersuchungen geführt werden, so glauben wir unser Fabrikat mit gutem Gewissen den Herren Oekonomen zur geneigten Berücksichtigung empfehlen zu können und erlauben uns die Bitte hinzuzufügen, die, durch Anwendung unseres Guanos erzielten Resultate und sonstige Bemerkungen uns freundlichst mitzutheilen.

Kunst-Guano-Fabrik Augsburg.

Bekanntmachung.

Die Eigenthümer der k. k. priv. Gasbeleuchtungs-Anstalt zu Prag, HH. Steffek und Friedland, fanden sich aus patriotischen Rücksichten veranlaßt, mittelst einer, bei der XVIII. Versammlung der deutschen Land- und Forstwirthe zu Prag eingebrachten Eingabe einen Preis von zwanzig Dukaten in Gold auf die gründlichste Lösung der Frage auszusetzen:

„Welchen Nutzen gewähren der Oekonomie die Abfälle bei Erzeugung des Gases aus Steinkohlen — namentlich in Coaks, Steinkohlentheer, ammoniakalischem Wasser und gypshaltigen Kalk bestehend."

Diese von der bezeichneten Versammlung der deutschen Land- und Forstwirthe an die unterzeichnete Landwirthschaftsgesellschaft zur geeigneten Durchführung übergebene Preisfrage, wird mit dem Beifügen öffentlich kundgemacht, daß unter den hierauf reflektirenden Preisbewerbern demjenigen der Vorzug eingeräumt werden wird, dessen Beantwortung zugleich durch die Vornahme

praktischer Versuche und Darlegung der gewonnenen Resultate unterstützt erscheint.

In dieser Rücksicht wird die Einbringungsfrist der Bewerbungsschriften auf die Dauer von zwei Vegetations-Jahren anberaumt und sind solche demnach bis 31. Dezember 1859 bei der unterzeichneten Gesellschaft einzureichen.

Mit der Prüfung der Eingaben und Zuerkennung des Preises wird ein eigenes, aus bewährten Fachmännern gebildetes Preisgericht betraut.

Von der k. k. patriot.-ökonom. Gesellschaft im Königreiche Böhmen.

Prag am 20. Oktober 1857.

Der Präsidenten-Stellvertreter: Albert Graf v. Nostitz.

Der Sekretär: Franz Xav. Assenbaum.

Ehrenbezeugungen.

Der I. Vorstand des General-Comité, Herr Reichsrath v. Niethammer, ist zum Ehrenmitgliede der großherzogl. hess. landw. Vereine ernannt worden.

Die Mitglieder des General-Comité, Herr Oberinspektor Jägerhuber und Herr Direktor Helferich von Weihenstephan sind zu Ehrenmitgliedern der k. k. oberöstr. Landwirthschafts-Gesellschaft ernannt worden.

Berichtigung.

Seite 432 Zeile 1 von oben lies „Demnach" statt „Dennoch"
„ 432 „ 12 „ „ „ „Frucht" „ „Früchte"
„ 433 „ 10 „ „ „ „28° R." „ „68° R."
„ 433 „ 3 „ „ „ „auf Branntwein" statt „auf Kartoffeln".

Jahres-Bericht

des General-Comité des landwirthschaftlichen Vereins für Bayern pro 1857.

Wir geben nachstehenden Jahresbericht im kurzen Auszuge aus den uns von den landwirthschaftlichen Kreis Comité's zugekommenen, meist sehr ausführlichen Berichten. Der gestattete Raum erlaubt uns nicht, die auch in diesem Jahre kundgegebene erfreuliche Thätigkeit des Gesammt-Vereines anders als in den übrigens am deutlichsten sprechenden Zahlen mitzutheilen.

I.

Stand der Vereins-Mitglieder.

Auch in diesem Jahre hat sich derselbe und zwar in allen Kreisen namhaft gehoben, so daß die Gesammtzahl der Mitglieder, welche im vergangenen Jahre am 1. Oktober 1856 16,815 betrug, im Laufe des gegenwärtigen Jahres und bis zum Schlusse September sich auf 18,618 erhöhte.

Nachweis.

Kreis-Comité's.	Stand am 1. Oktober 1856.	Mitgliederzahl am 1. Oktober 1857.	Mehrung pro 1857.
Oberbayern	2,766	2,859	93
Niederbayern	1,385	1,440	55
Pfalz	1,708	2,061	353
Oberpfalz	2,426	2,521	95
Oberfranken	997	1,378	381
Mittelfranken	1,468	1,728	260
Unterfranken	1,928	2,170	242
Schwaben	4,137	4,461	324
Summa	16,815	18,618	1,803

II.

Das Rechnungswesen pro 1856 weist nach:

Oberbayern:

an Einnahmen	17,873 fl.	39 kr.	2 dl.
an Ausgaben	12,977 fl.	52 kr.	— dl.
Aktivrest	4,895 fl.	47 kr.	2 dl.

Niederbayern:

an Einnahmen	6,778 fl.	9 kr.	2 dl.
an Ausgaben	5,298 fl.	10 kr.	2 dl.
Aktivrest	1,479 fl.	59 kr.	— dl.

Pfalz:

an Einnahmen	12,107 fl.	34 kr.	1 dl.
an Ausgaben	8,327 fl.	37 kr.	— dl.
Aktivrest	3,779 fl.	57 kr.	1 dl.

Oberpfalz und Regensburg:

an Einnahmen	29,068 fl.	15 kr.	— dl.
an Ausgaben	26,714 fl.	30 kr.	— dl.
Aktivrest	2,353 fl.	45 kr.	— dl.

Oberfranken:

an Einnahmen	9,388 fl.	26 kr.	2 dl.
an Ausgaben	6,709 fl.	27 kr.	— dl.
Aktivrest	2,678 fl.	59 kr.	2 dl.

Mittelfranken:

an Einnahmen	6,574 fl.	6 kr.	3 dl.
an Ausgaben	5,253 fl.	18 kr.	— dl.
Aktivrest	1,320 fl.	48 kr.	3 dl.

Unterfranken:

an Einnahmen	13,235 fl.	49 kr.	— dl.
an Ausgaben	12,623 fl.	11 kr.	1 dl.
Aktivrest	612 fl.	37 kr.	3 dl.

Schwaben und Neuburg:

an Einnahmen	20,350 fl.	16 kr.	— dl.
an Ausgaben	18,081 fl.	50 kr.	2 dl.
Aktivrest	2,268 fl.	25 kr.	2 dl.

General-Comité:

an Einnahmen	32,306 fl.	26 kr.	— dl.
an Ausgaben	29,872 fl.	16 kr.	2 dl.
Aktivrest	2,434 fl.	9 kr.	2 dl.

Die Gesammt-Einnahmen und Ausgaben des landwirthschaftlichen Vereins in Bayern belaufen sich demnach:

an Einnahmen	137,682 fl.	42 kr.	2 dl.
an Ausgaben	125,858 fl.	12 kr.	1 dl.
Aktivrest	11,824 fl.	30 kr.	1 dl.

Uebersicht

der Resultate der Rechnung des General-Comité des landwirthschaftlichen Vereins für das Jahr 1856.

A. Einnahmen:

		fl.	kr.
1.	Aus dem Bestande der Vorjahre	3,683	48
2.	Mitglieder-Beitrags-Antheile	11,339	48
3.	Staatsbeiträge (incl. 3000 fl. für Cultivirungspreise)	13,730	24
4.	Beitrag von Oberbayern zur Regie und zum Garten	1,600	—
5.	Beiträge der Kreis-Comité's zum Postporto-Aversum	100	—
6.	" " " zu den Kosten des Kalenders	559	36
7.	Beiträge der Kreis-Comité's zu den Kosten der Diplome	236	30
8.	Zufällige Einnahmen incl. 750 fl. durchlaufende Staatszuschüsse	1,056	20
	Summa A.	32,306	26

B. Ausgaben:

		fl.	kr.
1.	Auf den Bestand der Vorjahre	—	13
2.	Annuitäten an die Hypotheken- und Wechselbank	950	—
3.	Auf die Verwaltung, incl. Beheizung, Gebäude, Diplome ꝛc.	4,277	22¼
4.	Gartenbau, Samen- und Obstbaumvermittlung .	896	51½
5.	Bibliothek	323	47
6.	Auf Modelle und Geräthe	202	45
7.	Auf den Jahres-Congreß	4	12
8.	Auf das Centralblatt	6,930	44½
9.	Auf den Vereins-Kalender	2,575	48¾
10.	Auf das Oktoberfest	5,170	—
11.	Auf Zuchtbullen- und Zuchtwidder-Vermittlung	1,503	42
12.	Auf Wiesenverbesserung, Drainage und Arrondirung	1,785	45
	Latus	24,621	11

		fl.	kr.
	Uebertrag	24,621	11
13.	Auf Vertheilung von Druckschriften	82	58
14.	Auf Stipendien für Ackerbauschüler	620	—
15.	Auf die künstliche Fischzucht	471	52
16.	Auf Geflügelzucht	205	36
17.	Auf naturwissenschaftliche Versuchs-Stationen .	335	39½
18.	Preise für Cultivirung und bessere Benützung öder Gemeindegründe	2,785	—
19.	Zuschuß zu der Fischzuchtanstalt des k. Majors v. List (durchlaufend)	250	—
20.	Reisestipendium für den absolvirten Landwirthschafts-Eleven Wüth (durchlaufend)	500	—
	Summa B.	29,872	16½

Abschluß.

Einnahmen	32,306 fl.	26 kr.
Ausgaben	29,872 fl.	16½ kr.
Aktivrest	2,434 fl.	9½ kr.

III.

Als wichtigste der erstatteten Gutachten zählen wir auf:

1. Die Bildung eines Vereins zur Förderung der Pferdezucht in der Pfalz betr.
2. Die jährlichen Versammlungen deutscher Bienenzüchter betr.
3. Die allgemeine Ausstellung zu Paris im Jahre 1857 betr.
4. Die Jahresprüfung der Kreisackerbauschule zu Schleißheim pro 1855/56 betr.
5. Die Correction des Günzflusses, hier die Verdienste des k. Posthalters Mair zu Erkheim betr.
6. Die Errichtung einer agriculturchemischen Versuchsstation betr.
7. Allmählige Cultivirung und bessere wirthschaftliche Benützung der Gemeindegründe betr.
8. Tabakscultur in Nordamerika betr.
9. Die Errichtung eines Fohlenhofes, nunmehr Fohlengärten im Landgerichtsbezirke Uffenheim betr.
10. Die Wiedereinführung von Viehmärkten in Culmbach betr.
11. Die Revision des Programmes und der Satzungen der Kreisackerbauschule in Triesdorf betr.

12. Das Gesuch des kgl. Universitäts-Professors Dr. Martius in Erlangen um Unterstützung zur Vornahme von Schürfversuchen auf Phosphorit betr.
13. Den Jahresbericht des Haupt-Frauen-Vereins zur Beförderung der Seidenzucht in Bayern pro 1855 betr.
14. Die Hebung der Fischzucht betr.
15. Die Errichtung einer Obstbaum-Gärtner-Schule zu Gnotzheim, k. Ldgs. Heidenheim, betr.
16. Die Abfassung und Verbreitung einer kurzen Anleitung zur Schafzucht betr.
17. Gesuch des Buchhändlers A. Freyschmidt in Cassel bezüglich des in seinem Verlage erschienenen Werkchens über Drainage von Kielmann betr.
18. Den angeblich durch Moorbrände in Norddeutschland verursachten sogenannten Höhrauch betr.
19. Project des Dr. Joh. Waltl zu Ingolstadt bezüglich der Ent- und Bewässerungen mittels Atmosphärendruckes betr.
20. Gesuch der Stadtgemeinde Wassertrüdingen um die Bewilligung zur Wiederabhaltung von Schweinemärkten betr.
21. Dr. Galls Weinveredlung und die Ansicht der Chemiker darüber betr.
22. Die Entwässerung des Gennachthales betr.
23. Vermehrung der Viehmärkte in der Stadt Hilpoltstein betr.
24. Die Verbesserung der landwirthschaftlichen Zustände betr.
25. Die mit der Taubstummen- und Knabenrettungs-Anstalt verbundene Privat-Ackerbauschule zu Bamberg betr.

IV.

Vermittlung edler Zuchtthiere.

Oberbayern.

Oberbayern hat auch in diesem Jahre namhafte Summen auf den Ankauf edler Zuchtthiere verwendet. Es wurden nämlich an Gemeinden und Viehzüchter vertheilt:

10	Stiere der Allgäuer Raçe zu den Kosten von	848 fl.	30 kr.
15	„ „ Miesbacher „ „ „ „ „	1211 fl.	42 kr.
1	„ „ Ansbacher „ „ „ „ „	87 fl.	42 kr.
26	Stücke angekauft in Summa um	2147 fl.	54 kr.

Außer diesen 26 Stieren sind 32 aus frühern Jahren noch in Thätigkeit. Auch hat das Kreis-Comité einen eigenen Fond hiezu geschaffen. —

Niederbayern.

Durch Verbesserung der Weidenschaften und Stallungen, Vertheilung der Gemeindegründe und Anbau von Futterpflanzen ist die rasche Verbreitung eines guten und wahrhaft wirthschaftlichen Rindviehstandes erzielt worden.

Nicht minder hat der bestehende, sich einer nicht unbedeutenden Theilnahme erfreuende Verein zur Hebung der Pferdezucht beigetragen und erhöhtes Interesse für diesen so wichtigen Zweig der Viehzucht hervorgerufen.

Eine eben so rasche als weite Verbreitung fand die Hühnerzucht unter den Bewohnern Niederbayerns namentlich mit der Cochinchina-Hühnerraçe, welche fast in den meisten Oekonomien anzutreffen ist.

Die Fischzucht, namentlich die künstliche, hat besonders erfreuliche Resultate geliefert, besonders erfreulich deßhalb, weil sich die Fischermeister des Stadt- und Landgerichtsbezirkes dieselbe besonders angelegen sein lassen.

Pfalz

setzt Prämien aus für die schönsten Abkömmlinge der Sprungstationen, die zur Nachzucht verwendet werden. Die künstliche Fischzucht lieferte erfreuliche Resultate.

Oberpfalz und von Regensburg

hat 6 Gemeinden Zuchtstiere verschafft und dieselben um 1/3 billiger abgegeben. Einer immer größeren Verbreitung erfreut sich die Zucht ausländischer Hühner.

Oberfranken

gab an 16 Gemeinden 17 Zuchtstiere und zwar:

Zuchtstiere der Schweizerraçe (Originale)	5	Stücke
„ „ Ansbacher-Triesd. Raçe	7	„
„ „ Voigtländer-Raçe	2	„
„ „ Bayreuther-Schlages	3	„
Summa	17.	

Zusammenstellung.

Oberbayern	26	Stück
Oberpfalz und Regensburg . . .	6	„
Mittelfranken	46	„
Oberfranken	17	„
Summa	95.	

Mittelfranken

gibt uns bekannt, daß der Gutsbesitzer Mayrlein zu Dentlein,

Distrikts Feuchtwangen, mit dem Zugeständniß der Mitbenützung für andere Pferdezüchter eine Beschälstation errichtet habe.

Das Kreis-Comité vermittelte an Gemeinden

4 Zuchtbullen der Heilbronner Raçe,
2 „ „ Ansbacher „
5 „ „ Triesdorfer „
4 „ „ diverser „

Die k. Kreis-Viehzüchtungs-Anstalt zu Triesdorf hat für die Zeit ihrer Sprungfähigkeit Zuchtstiere unentgeldlich an Gemeinden überlassen. Ueberdieß sind aus dieser Anstalt:

8 Zuchtkälber
11 Zuchtbullen
6 Kühe und
6 trächtige Kälber

theilweise um die Hälfte der Werthstaxe an Landwirthe des Kreises zum Züchtungszwecke übergegangen.

Die Nachfragen nach Zuchtwiddern mehren sich alljährlich. Aus der Stammschäferei zu Frankenberg wurden 40 Stück unentgeldlich vertheilt.

Das Distrikts-Comité Heidenheim erhielt einen Eber der Essex-Raçe als Preis und hat bereits befriedigende Resultate damit erzielt.

Die Geflügelzucht gewinnt rasche Verbreitung dadurch, daß das Kreis-Comité Eier der Cochin-China- und der Brahma-Raçe unentgeldlich vertheilt. Auch die Bienenzucht findet immer mehr Anklang.

Durch Ueberlassung von Maulbeerbaumsamen und Maulbeerbäumchen an das Rettungshaus in Ansbach ist auch der Weg zur Seidenzucht angebahnt.

Unterfranken.

Durch vermehrten Futterbau, Einführung der Stallfütterung, bessere Pflege der Zuchtthiere treten die günstigen Erfolge, welche mit den mit nicht geringem Aufwande jährlich zur Vertheilung gebrachten edlen Zuchtthieren erzielt wurden, mehr und mehr hervor. Seit dem Jahre 1852 wurden 56 Zuchtbullen gratis vertheilt, und mehr als die doppelte Zahl wurde an Gemeinden und Privaten vermittelt.

Auch die Pferde-, Schaf- und Schweinezucht erfreut sich eines überaus raschen Aufschwunges, und durch die Vermittlung edler Ziegen und Böcke wurde auch der Ziegenzucht aufgeholfen.

Eine sehr rasche Verbreitung fanden die ausländischen Hühnerraçen, namentlich verdienen die aus diesen Raçen und den einheimischen Hühnern hervorgehenden Bastarde volle Beachtung, indem ge-

rade diese es sind, welche den Anforderungen unserer Hühnerzüchter in jeder Beziehung entsprechen. —

Die künstliche Fischzucht unter der einsichtsvollen Leitung des pens. k. Majors List gewinnt an Ausdehnung und berechtiget zu schönen Hoffnungen. Das Gleiche ist von der Bienenzucht zu berichten, dieser wichtigen Quelle ergiebiger Nebeneinnahmen.

Schwaben und Neuburg

vermittelte unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse Stiere der Ansbacher Raçe, Rigistiere aus dem Viehstappel des Herrn Grafen Arco-Stepperg ꝛc.

V.

Vermittelung von Sämereien.

Oberbayern.

Das Verlangen nach Sämereien wird von Jahr zu Jahr ein immer gesteigertes; so wurden im Kreise Oberbayern nachstehende Samenquantitäten angekauft und theilweise, namentlich Gartensämereien, gratis vertheilt:

Gartensamen angekauft 1 Ztr. 25 Pfd. um .	167 fl.	57 kr.
Gartensamen-Ernte aus dem Vereinsgarten 1 Ztr. 70 Pfd. im Werthe von . . .	115 fl.	1 kr.
An Klee-, Gras-, Holz- und Getreide-Sämereien 341 Ztr. 77 Pfd. incl. Arbeitslöhne und Porto	4577 fl.	38 kr.
An Rigaerleinsamen 60 Tonnen incl. Transport und Arbeitslöhne	1691 fl.	40 kr.
Summa	6552 fl.	16 kr.

Niederbayern

vertheilte 20 Tonnen Rigaerleinsamen gratis, was einen Geldaufwand von 560 fl. bedingte.

Oberpfalz und Regensburg

hat unentgeldlich vertheilt:

100 Pfund Grassamen,
25 „ Runkelrüben,
50 „ Riesenmöhren.

Für 22 Bezirks-Comité's wurden 250 Tonnen Rigaerleinsamen vermittelt und von den Gesammtkosten zu 7650 fl. der Betrag von 637 fl. 30 kr. aus Kreis-Comité-Mitteln bestritten. 7650 fl. — kr.

Oberfranken.

Vermittelte an Rothklee . . 395 Pfund
„ Riesenmöhren 34 „
„ Hanfsamen . 6 Metzen
um den Preis von circa 220 fl. 24 kr.

Mittelfranken.

Wie in allen Kreisen so auch hier findet die Vermittlung landwirthschaftlicher Sämereien den lebhaftesten Anklang; es wurden nachstehende Samen vermittelt:

1 Metz. Schneekorn,
3 1/2 Ztr. rother Doldenklee,
1 1/2 „ Weißklee,
1 1/2 „ Hopfenklee,
1 3/4 „ englisches Raygras,
1 3/4 „ Timotheusgras,
1 1/2 „ Wiesenpimpinelle,
4 „ gemischte Wiesengräser,
1 1/2 Schffl. Rigaerlein,
2 Metz. Erbsen,
1 1/2 „ Wicken,
20 Pfd. schwarze Malven,
2 Metz. gelbe Lupinen,
6 Schffl. Frühkartoffeln,
35 Pfd. Fichten- } Samen,
40 Pfd. Föhren- }

nebst verschiedenen Gartensämereien, welche, wie auch 282 Pfd. Kleesamen gratis vertheilt wurden mit einem Umlaufs-Capitale von circa 787 fl. 30 kr.

Unterfranken.

Als sehr bedeutend sind auch hier die Leistungen des Kreis-Comité anzuerkennen; dasselbe vermittelte gegen Rückvergütung:

	Schffl.	Metz.	Pfd.	Stück.
Tunesischen Weizen . . .	2	—	—	
Wintergerste	—	2	—	
Frühhaber	2	5	—	
Winterwicken	3	—	—	
Spanische Linsen	—	—	32	
Buschbohnen	—	—	2	
Lupinen	—	—	12	
Obernd. Runkelrüben . .	—	—	35	
Zuckerrüben	—	—	2	

	Schffl.	Metz.	Pfd.	Stück.
Uebertrag	8	1	83	
Stein-, Incarnat- und schwed. Kleesamen	—	—	18	
Grassamen	—	—	16	
Seradella	—	—	2	
Hopfenfexer	—	—	—	2000
Edelrebenfexer	—	—	—	300
in Summa	8	1	119	2300

Um geminderten Preis wurde abgegeben:

	Schffl.	Metz.	Pfd.
an Hanfsamen rheinischen .	1	5	—
„ Zwiebelkartoffeln . . .	36	—	—
„ Rigaerleinsamen . . .	45	4	—
„ Riesenmöhren	—	—	129½

Ohne alle Vergütung wurden an Winter- und Sommergetreidesamen, Hülsenfrüchten, Knollen, Wurzeln, Rebenfexer ꝛc. abgegeben

4313 Pfd. 1100 Stücke.

Das ganze Samenvermittlungs- und Vertheilungsgeschäft erforderte ein reines Geldopfer von . . . . 1368 fl. 20 kr.

Schwaben und Neuburg.

Auch in diesem Kreise findet die Vermittlung und Vertheilung landwirthschaftlicher Sämereien immer größeren Anklang; während im vor. Jahre 1807 fl. 5 kr. als Umlaufs-Capital verwendet waren, erreichte dasselbe heuer die Größe von 3000 fl. und dennoch war ein geringeres Geldopfer als im Vorjahre erforderlich. — 3000 fl.

Zusammenstellung.

Oberbayern	6552	fl.	16	kr.
Niederbayern	560	fl.	—	kr.
Oberpfalz u. v. Regensburg	7650	fl.	—	kr.
Oberfranken	220	fl.	—	kr.
Mittelfranken	787	fl.	30	kr.
Unterfranken	1368	fl.	20	kr.
Schwaben und Neuburg	3000	fl.	—	kr.
	20,138	fl.	6	kr.

VI.

Vertheilung und Vermittelung landwirthschaftlicher Geräthe.

Oberbayern.

Aus der Ackergeräthe-Fabrik in Schleißheim.

	Stück
Brabanter Pflüge	110
Schwingpflüge	2
Wendepflüge	8
Untergrundpflüge	9
Häufelpflüge	29
Kartoffel-Erntepflüge	7
Ruchadlo	1
Schäufelpflüge	30
Exstirpator	1
Eggen	14
Kleesäemaschinen	2
Repssäemaschinen	12
Steckmaschinen	3
Alban'sche Säemaschine	6
Dreschmaschinen	12
Putzmühlen	15
Wurzelschneidmaschine	1
Kartoffelwaschtrommel	3
Drainirsätze	8
Kanalwagen mit Visirlatte	4
Große Erdbohrer	6
Kleine "	21
Wiesenhobel	1
Wühlervertilger	2
Pflanzenbohrer	1
Forstkulturwerkzeuge	22
Mäusebohrer	6

Mehrere Schmiede und Wagner erhielten in der Anstalt Unterricht.

Niederbayern

hat Wagner- und Schmiedgesellen den Besuch von Fabriken und Werkstätten, in welchen landwirthschaftliche Maschinen und Geräthe verfertiget werden, auf seine Kosten ermöglichet, und bereits sind solche mit ihren erworbenen Kenntnissen zurückgekehrt, um dieselben zum Nutzen ihrer Gemeinden in Anwendung zu bringen.

Oberpfalz und Regensburg.

Der Schwerz'sche Pflug findet allenthalben größere Verbreitung.

Außer den bereits früher angeschafften Drainröhrenpressen wurden auch noch in den Bezirken Cham und Erbendorf solche aufgestellt.

Mittelfranken

vermittelte:

6 Futterschneidmaschinen,
4 Säemaschinen,
46 Schwerz'sche-, Dreh-, Häufel- und Schäufelpflüge,
11 belgische und amerikanische Eggen,
5 Ackerwalzen,
6 Jauchwägen,
51 eichene Jauchefässer,
7 Wiesenbau-Instrumente,
30 Drainage-Werkzeuge,
64 Getreideputzmühlen, und vertheilte
20 Güllenfässer gratis.

Die Röhrenfabrikation zu Lichtenau steht nun im Betriebe.

Unterfranken.

Durch Verbreitung von Preis-Courants der renomirtesten Ackergeräthefabriken des In- und Auslandes ist den neueren landwirthschaftlichen Geräthen allenthalben Eingang verschafft worden und schon haben mehrere Gewerbsmeister an verschiedenen Orten sich der Anfertigung solcher Geräthe unterzogen.

Das Kreis-Comité hat eine Drainröhrenpresse und einen Satz Drainwerkzeuge angekauft und ist erstere bereits im Gange.

Ebenso hat Gutsbesitzer Andreä in Gelchsheim eine Drainröhrenpresse aufgestellt und gibt Röhren um sehr billigen Preis in seinem Bezirke ab. Magistratsrath Becker in Würzburg hat zwei derlei Maschinen aus England bezogen und hat sich verbindlich erklärt, Drainröhren um mäßige Preise abzulassen.

Schwaben und Neuburg.

Aus der landwirthschaftlichen Geräthefabrik der k. Strafarbeitsanstalt zu Kaisheim wurden zur Jubelfeier in Wien, mit welcher zugleich eine Ausstellung landwirthschaftlicher Geräthe verbunden war, zufolge erhaltener Aufforderung dahin gesandt:

1) 1 flandrischer Pflug,
2) 1 Getreide-Reinigungs-Maschine,
3) 1 Handdreschmaschine,
4) 1 Exstirpator,
5) 1 Hebelhäckselschneidmaschine,
6) 1 Fellenberg'sche Getreide-Säemaschine.

Die Preis-Jury hat dieser Fabrik die große silberne Medaille zuerkannt.

Diese Fabrik verkaufte:	Stück
Säemaschinen	19
Dreschmaschinen	40
Getreide-Reinigungs-Maschinen	69
Drainage-Werkzeuge (Garnituren)	44
Häckselmaschinen	3
Wurzelschneidmaschinen	4
Pflüge verschiedener Construktion	130
Pflugtheile (Scharren und Streichbretter)	75
Eggen verschiedener Construktion	44
Exstirpatoren	8
Acker- und Gartenwalzen	7
Wiesenhobel	11
Muldbrett	1
Wiesenkulturgeräthe (Garnituren)	7
Güllenfässer und Güllenkarren	71
Drainage-Röhren und Muffeln	471,500

VII.

Unterricht.

Oberbayern

hat auch in diesem Jahre 300 fl. auf die bereits schon vor einigen Jahren errichteten Bezirks-Obstbaumschulen verwendet. Diese Obstbaumschulen gehen einem erfreulichen Gedeihen entgegen. Stipendien wurden gleich dem Vorjahre im Betrage von 540 fl. an die Kreis-Ackerbauschule Schleißheim bezahlt, überdieß an die würdigsten Ackerbauschüler 23 fl. Geldpreise gegeben. Gemeinfaßliche Schriften wurden an die Bezirksbibliotheken gegeben.

Niederbayern

fördert den Unterricht durch Vertheilung guter Bücher an Preisetrager beim Kreisfeste, dann an unbemittelte strebsame Landwirthe. Durch Verleihung von Stipendien an Ackerbauschüler und Heranziehung solcher zu Wiesenbaumeistern mittels Reisestipendien.

Ferner wurden in die Bezirke Griesbach, Passau, Pfarrkirchen, Rotthalmünster und Simbach Wandergärtner ausgesandt, um praktischen Unterricht in der Anlegung von Obstbaumschulen und in der Veredlung der Obstbäume zu ertheilen.

Pfalz

sieht sich nun in den Stand gesetzt, Waisenkinder bei tüchtigen Landwirthen unterzubringen; über das Ergebniß dieser Bemühungen wird nächstes Jahr Bericht erstattet werden. —

Oberpfalz und Regensburg.

Das im vorjährigen Berichte erwähnte Anwesen zu Pfreutsch ist nun als Eigenthum erworben. Die Räumlichkeiten dienen zur Aufnahme der Wiesenbauschüler und sind entsprechend erweitert worden, so daß jetzt statt 5, 15 Schüler Aufnahme finden können. Ein zu diesem Anwesen gepachteter Grund-Compler wird von dem Vorstande der Schule bewirthschaftet.

Oberfranken

hat an die Bezirks-Comité-Bibliotheken nachstehende Werke gegeben:

1010. Wie wird Waldstreu entbehrlich?
72. Anleitung zur Schafzucht von Dr. May.
3. Anleitung zur Obstbaumzucht von Ernst.
4. Anleitung zur Holzzucht außerhalb des Waldes.
5. Die Gemeinde Wiesenbrunn von Pechmann.

Mittelfranken

hat 2 Zöglinge auf Kosten des Kreis-Comité in die Ackerbauschule zu Triesdorf untergebracht und 1 Stipendium für 1 solchen zum Besuche der Centrallandwirthschaftsschule zu Weihenstephan in Aussicht gestellt.

Zur Erweiterung der Bibliotheken der Bezirks-Comités sind in diesem Jahre abgegeben worden:

120 Exempl. Wimmer, Anleitung zur Anlage von Düngerstätten.
1790 " Wie wird Waldstreu entbehrlich?
30 " Holzzucht außerhalb des Waldes.
30 " Pechmann, die Gemeinde Wiesenbrunn.
30 " May, Anleitung zur Schafzucht.

Eine Obstbaum-Gärtnerschule wird im Laufe dieses Jahres noch ins Leben treten, für welche 200 fl. ausgesetzt wurden.

Unterfranken.

Der landwirthschaftliche Unterricht verschafft sich mehr und mehr Eingang auch in den Volksschulen, namentlich in den Bezirken Klingenberg, Kissingen, Baunach rc. rc.

Auf Kosten des Kreis-Comité befinden sich Zöglinge an der k. landwirthschaftlichen Centralschule Weihenstephan und an der k. Kreis-Ackerbauschule Schleißheim, überdieß sind auf einigen rationellbewirthschafteten Gütern dieses Kreises vermögende Bauernsöhne untergebracht worden.

Die Gartenbauschule zu Würzburg zählt 14 ordentliche Schüler, wovon 7 dürftige Stipendien im Gesammtbetrage zu 300 fl. erhielten.

Der Unterricht wird von dem k. Hofgärtner Heller ertheilt. Die Erhaltung dieser Schule erfordert einen jährlichen Geldaufwand von 600 fl.

An die tüchtigsten Schüler wurden 8 silberne Vereins-Denkmünzen à 2 fl. 24 kr. vertheilt. Auch die Bibliotheken und Modellensammlungen der Bezirks-Comités vermehren sich durch die kräftige Unterstützung des Kreis-Comité.

Durch die in Aussicht stehende Aufstellung eines tüchtigen Wiesenbaumeisters und durch Stipendien-Verleihung an tüchtige landwirthschaftliche Zöglinge zur Heranbildung von Wiesenbautechnikern hofft man einem längstgefühlten Bedürfniß abzuhelfen, denn es liegen bereits zahlreiche Anträge von Seiten einzelner Körperschaften und Gemeinden über beabsichtigte Inangriffnahme von Kultur-Unternehmungen vor.

Schwaben und Neuburg

widmet dem landwirthschaftlichen Unterrichte die entsprechendste Aufmerksamkeit. So wurden Zöglinge in die Kreisackerbauschule Neudeck untergebracht. Die Herren Gutsbesitzer: Graf Arco-Stepperg, Freiherr von Stauffenberg, Freiherr von Holzen, Ministerialrath von Weveld, haben die Aufnahme in dankenswerther Weise unentgeldlich gewährt. Der k. Advokat Riebel in Füssen gestattet die Aufnahme in seine Ackerbauschule ebenfalls unentgeldlich, läßt Schüler verpflegen und bekleiden. Letzterer hat sogar im Benehmen mit der Lokal-Schul-Inspektion Füssen den Lehrern und einer Anzahl Schülern in Füssen zweimal wöchentlich Vorträge über Landwirthschaft gehalten, welchen namentlich auch Herr Stadt-Kaplan Rieblinger mit lobenswerthem Eifer beiwohnte.

Durch Verleihung von Studien- und Reisestipendien sucht dieses Kreis-Comité sich tüchtige Wiesenbaumeister heranzubilden.

VIII.

Feste.

Oberbayern

hielt 4 landwirthschaftliche Bezirksfeste und verwendete hierauf die Summe von 300 fl.

Pfalz

hat im Laufe dieses Jahres ein Kreisfest in Zweibrücken abgehalten. Die Bezirks-Comité's Speyer und Frankenthal haben Landwirthschaftsfeste abgehalten. Beiläufige Zuschüsse zu diesen Festen 654 fl. 44 kr.

Schwaben und Neuburg

hat auch in diesem Jahre 8 landwirthschaftliche Distriktsfeste abgehalten und hiezu einen Zuschuß von 4000 fl. gegeben . . . . 4000 fl.

Oberpfalz und Regensburg

hielt 5 Bezirksfeste, und verwendete hierauf die Summe von 1092 fl.

Mittelfranken

verausgabte für 8 Bezirksfeste . . . . 1700 fl.

Niederbayern

hielt ein Kreisfest in Straubing ab und verwendete hierauf 901 fl. 49 kr.

Oberfranken

hielt 11 Bezirksfeste und gab hiezu 231 silberne Medaillen sammt Etuis im Betrage von . . . . 631 fl. 24 kr.

Zusammenstellung.

Oberbayern	300 fl.	— kr.
Pfalz	654 fl.	44 kr.
Schwaben und Neuburg	4000 fl.	— kr.
Oberpfalz und Regensburg	1092 fl.	— kr.
Mittelfranken	1700 fl.	— kr.
Oberfranken	631 fl.	24 kr.
Niederbayern	901 fl.	49 kr.
	9279 fl.	57 kr.

IX.

Verwandte Vereine.

Pfalz.

Gleichwie im Vorjahre in diesem Kreise ein Verein zur Hebung der Pferdezucht gegründet wurde, hat sich im laufenden Jahre ein Verein für pfälzische Bienenzucht gebildet. Dieser Verein hat vielen Anklang gefunden. Sein Hauptstreben ist dahin gerichtet, die Methode der Bienenzucht zu verbessern und besonders das grausame und unökonomische Tödten der Bienen abzuschaffen.

Schwaben und Neuburg.

Der Lokal-Pferde- und der Hornvieh-Versicherungs-Verein, beide für den Stadtbezirk Augsburg, erfreuen sich unter der sehr umsichtigen Leitung des dortigen Comité-Mitgliedes, des städtischen Thierarztes Hrn. Adam, des besten Fortganges.

Der Hopfenbau-Verein in Mindelheim findet immer größere Verbreitung, und die Anschaffung von Güllefässern in den Hopfengärten, die Anwendung alter Hopfenreben statt der Stangen, der

Bifänge statt der Haufen, der Anbau von Futter und Gemüse zwischen dem Hopfen, wird besonders empfohlen.

Der Verein zur Verbesserung des Weinbaues am Bodensee ist in den Stand gesetzt, die seit 5 Jahren rückständigen Zinsen durch reiche Ernte auf einmal zu tilgen.

Mittelfranken.

Außer den landwirthschaftlichen Unterrichts-Anstalten zu Lichtenhof und Triesdorf und dem Rettungshause auf dem Weinberge, dann der Kreis-Viehzuchtsanstalt und der Obstbaumplantage zu Triesdorf, welch' letztere gegenwärtig 40,000 veredelte Obstbäume zählt, und heuer an solchen gegen 2000 Stück zur Vertheilung brachte, bestehen noch an verwandten Vereinen:

1 pomologischer Verein,
2 Bienenzuchts-Vereine,
2 Pferde-Versicherungs-Vereine,
1 Hopfen-Versicherungs-Verein,
1 Privat-Credit-Anstalt.

Die Einführung eines Wandergärtner-Institutes ist eingeleitet und hiefür 300 fl. bestimmt.

In Niederbayern

wurden 3 Fischzucht-Anstalten, im Bezirke Regen ein Fischzucht-Verein gegründet.

Erfreulicherweise hat sich in Landshut eine Aktiengesellschaft zur Fabrizirung von Kunstdünger gebildet, welche sich die Aufgabe stellte, guten und billigen Dünger zu produziren, um nebenbei auch die Reinlichkeit und hiedurch die gesundheitlichen Verhältnisse in der Stadt Landshut zu fördern.

Das Kreis-Comité hat sich durch Zeichnung von 500 fl. an dem Unternehmen betheiliget, um hiedurch auch anderwärts zur Nachahmung aufzumuntern.

Unterfranken.

Die in diesem Kreise bestehenden verwandten Vereine, nämlich der polytechnische Verein, der thierärztliche Verein, sowie 4 Rindvieh-Versicherungs-Vereine, dann der Obst- und Bienenzucht-Verein erfreuen sich einer regen Theilnahme.

Der Seidenbau-Frauen-Verein hat auch wie anderwärts durch die schon seit einigen Jahren herrschende Seuche unter den Raupen, trotz der sorgfältigsten Behandlung in Fütterung und Pflege derselben, empfindliche Nachtheile erfahren.

X.

Culturen.

Schwaben und Neuburg

hat die Correktionsarbeiten der Günz, wie solche durch Pläne und Voranschläge im Jahre 1855 aufgenommen wurden, ganz nach denselben vollendet. Es wurde von 459 Familien eine Arbeit im Betrage von 15,000 fl. geleistet, an Durchstichen 16,000′ vollendet, und so die Gesammtlänge des Flusses von 113 auf 89 Tausend Fuß vermindert.

Im k. Landgerichte Günzburg hat die Gemeinde Riedheim einen Staudurchschnitt in der Länge von 1095′ vollendet. Die Bürger der Gemeinde Ichenhausen, Waldstetten corrigirten die Günz auf eine Strecke von 3400′.

Die Kosten für Grunderwerbungen betrugen 1900 fl. — Das Entwässerungs-Unternehmen in Amberg ist nun durchgeführt. Das Kreis-Comité gibt hiezu einen Zuschuß von 500 fl.

Die Gemeinde Mindelzell hatte über 10,000 Fuhren Erde Behufs der Einebnung zu verfahren, 23,352′ große und 127,380′ kleine Be- und Entwässerungsgräben anzulegen und mehrere Schleußen zu bauen.

In den k. Landgerichts-Bezirken Burgau, Neu-Ulm, Neuburg, Buchloe, Bissingen sind über 81,145′ Durchstiche mit einem beiläufigen Geldaufwande von 16,000 fl. durchgeführt worden, und noch viele derlei Unternehmungen sind theils projectirt und theils bereits in Angriff genommen.

Oberpfalz und Regensburg

hat erhebliche Unternehmungen in Bezug auf Wiesencultur und Drainage auf dem freiherrl. v. Notthaft'schen Gute Friedenfels, und zwar auf einem Complexe von 66 Tgw. ausgeführt, und derlei zu Sulzbach projectirt. Auf der freiherrl. von Künsberg'schen Besitzung Guttenthau wurde ein Areal von 150 Tgw. durch den dortigen Gutspächter Moldenhauer in den trefflichsten Culturzustand gesetzt.

Mittelfranken

hat innerhalb dreier Jahre an Gemeindegründen vertheilt und bereits nutzbar gemacht . . . . 8073 Tgw.
ferner werden in 9 Gemeinden . . . . 912 Tgw.
theils durch Verwendung zum Feld- und Futterbau, theils durch Anpflanzung der Hutplätze mit Nuß- und Kirschbäumen einer besseren wirthschaftlichen Benützung zugeführt, sohin der Cultur zugeführt . . . . . . 8985 Tgw.

Die Gemeinde Möhrendorf, Distrikts Erlangen, hat mit einem Aufwand von 1357 fl. eine Bewässerungs-Wiese von 13 Tgw. eingerichtet.

Vorzüglich erwähnenswerth ist der bereits zwischen der Unterhaid- und Wolfertshofermühle angelegte Canal von 1920 Fuß Länge, 15 Fuß Breite und 3 Fuß Tiefe, ausgeführt von den Müllern Jakob Husterer von Wolfertshofen und Julius Haindl von Egweil, wodurch 85½ Tgw. Mooswiesen mit bestem Erfolge entsumpft wurden.

Noch weitere derlei Unternehmungen stehen in nächster Aussicht, und das Kreis-Comité hat einen Techniker hiefür aufgestellt, welchem ein Jahresgehalt von 1200 fl. zugesichert wurde.

Oberfranken

hat dem Bezirks-Comité Lichtenfels zur Anschaffung einer Drainröhrenpresse 350 fl. gegeben, die k. Regierung für eine Thonschneidmaschine einen Zuschuß von 350 fl. bewilliget.

In Oberbayern

fanden erhebliche Culturen statt in den Bezirken Dachau, Aichach, Freising, Erding, Aibling, Murnau, Weilheim, welch' letzterem das Kreis-Comité 200 fl. genehmiget hat. Für die Tieferlegung des Bärensees hat das Kreis-Comité 100 fl. Zuschuß genehmiget.

Niederbayern

hat im Jahre 1856/57 in 12 landwirthschaftlichen Bezirken des Kreises
3489 Tgw. Aecker
und 1288 Tgw. Wiesen,
theils neu cultivirt, theils durch Cultur wesentlich verbessert, welche Summe sich in Beziehung auf die Cultur-Unternehmungen im ganzen Kreise sicher sehr bedeutend höher entziffern dürfte, da von den übrigen landwirthschaftlichen Bezirks-Comité's dießfallsige Mittheilungen demselben noch nicht zugekommen sind.

Unterfranken.

Zu den im vorigen Jahre durchgeführten Culturen reihen sich vorzugsweise heuer die Leistungen der Stadt Heidingsfeld, an deren Spitze ihr sehr thätiger, sich um die Landwirthschaft besonders verdient gemachte rechtskundige Bürgermeister Grimm steht, an. Nicht minder die Gemeinden Neuhütten, Wiesthal und Schmalnau. Auf Anregung des Gutsbesitzers Andreä in Gelchsheim wurden in mehreren Gemeinden Drainagen bereits ausgeführt, in Brückenau gegenwärtig damit begonnen. Mit der von dem Kreis-Comité aufgestellten Drainröhrenpresse wurden unter Leitung des sehr thätigen Bezirks-

Comité-Sekretär, Forstamts-Aktuars Schmitt, 3000 Drainröhren angefertiget, und eine kleine Drainage in Völkers und Motten durchgeführt. Zu Arnstein, Hammelburg und Kissingen wurden über 60 neuconstruirte Dungstätten mit Güllegruben errichtet.

Der Hopfenbau macht stufenweise höchst erfreuliche Fortschritte, erleichtert und ermuntert durch Vermitlung von Hopfenserern aus den renommirtesten Hopfengegenden. Auch der Tabakbau geht einer raschen Verbreitung entgegen. Der Obstbau gewinnt durch namhafte Unterstützungen des Kreis-Comité mit veredelten Obstbäumen immer mehr Anhänger, und wird bereits mit großem Eifer überall betrieben.

XI.

Um die Landwirthschaft besonders verdiente Personen

sind uns höchst erfreulicher Weise eine große Anzahl aus dem Beamtenstande sowohl als auch aus der Mitte unserer Kreis- und Bezirks-Comités bezeichnet worden.

Oberbayern.

1) Breidenbach, k. Landrichter in Freising und II. Vorstand des Bezirks-Comité.
2) v. Gäßler, k. Landrichter in Dachau und I. Vorstand des Bezirks-Comité.
3) Baron v. Freiberg, k. Landrichter in Schrobenhausen und I. Vorstand des Bezirks-Comité.
4) Freiherr v. Ow, k. Landrichter in Tegernsee und I. Vorstand des Bezirks-Comité.
5) v. Nagel, k. Landrichter in Landsberg und I. Vorstand des Bezirks-Comité.
6) Moser, k. Landrichter in Schongau und I. Vorstand des Bezirks-Comité.
7) v. Peter, k. Landrichter in Garmisch und I. Vorstand des Bezirks-Comité.
8) Loibl, k. Rentbeamter in Miesbach und I. Vorstand des Bezirks-Comité.
9) Riederer, Dr., Rector in Freising und I. Vorstand des Bezirks-Comité.
10) Graf v. Buttler von Haimhausen.
11) Graf v. Spreti in Weilbach.
12) Freiherr v. Moreau in Taufkirchen.
13) Moser, k. Landgerichts-Assessor in Freising.

14) Mößmann, k. Landgerichts-Assessor in Freising.
15) Grob, k. Pfarrer in Fürholzen.
16) Koch, k. Pfarrer in Gremetshausen.
17) Krumbach, Bürgermeister in Freising.
18) Angerpointner, k. Pfarrer und Kammerer in Ampermoching.
19) Baustädler, k. Pfarrer und Kammerer in Weichs.
20) Zeiller, Dr., k. Pfarrer in Vierkirchen.
21) Müller, k. Pfarrer in Deimhausen.
22) Büchler, k. Pfarrer in Langenmoosen.
23) Pachmayer, Oekonom in Pfaffenhofen.
24) Gaßner, von Pullach.
25) Schmid, herzogl. Verwalter in Kühbach und I. Vorstand des Bezirks-Comité.

Niederbayern.

1) Baron v. Berchem, Gutsbesitzer in Steinach, k. Ldg. Straubing.
2) Brugger, Pfarrer in Altheim, k. Ldg. Landshut.
3) Emslander, Oekonom in Weihenstephan, k. Ldg. Landshut.
4) Fikentscher, Oekonom in Buchhof, k. Ldg. Straubing.
5) Fischer, Dekan und Pfarrer zu Reuth, I. Vorstand des landwirthschaftlichen Bezirks-Comité Simbach a/J.
6) Graf v. Geldern, Gutsbesitzer von Thurnstein, I. Vorstand des landwirthschaftlichen Bezirks-Comité Pfarrkirchen.
7) Hiendlmayer, Bauer in Mitterast, k. Ldg. Straubing.
8) Hirschberger, Gutsbesitzer von Ast, I. Vorstand des landwirthschaftlichen Bezirks-Comité Landshut.
9) Graf v. Hundt, Gutsbesitzer von Offenberg, I. Vorstand des landwirthschaftlichen Bezirks-Comité Bogen,
10) Kolb, quiesc. Bürgermeister von Straubing, I. Vorstand des landwirthschaftlichen Bezirks-Comité Straubing.
11) Liedl, Pfarrer und I. Vorstand des landwirthschaftlichen Bezirks-Comité Osterhofen.
12) v. Mühldorfer, I. Vorstand des landwirthschaftlichen Bezirks-Comité Vilshofen.
13) v. Paur, k. Landrichter und I. Vorstand des landwirthschaftlichen Bezirks-Comité Kötzting.
14) Sartori, k. Landrichter und I. Vorstand des landwirthschaftlichen Bezirks-Comité Abensberg.
15) Schardt, Oekonom in Essenbach, k. Ldg. Landshut.
16) Sicheneder, Gutsverwalter in Adldorf, k. Ldg. Landau.
17) v. Streber, k. Rentbeamter und Gutsbesitzer in Niedervichbach, k. Ldg. Dingolfing.

18) Süß, k. Landrichter, I. Vorstand des landwirthschaftlichen Bezirks-Comité Wolfstein.
19) Taucher, k. Stadtkommissär und Landrichter, I. Vorstand des landwirthschaftlichen Bezirks-Comité Passau II.
20) Baron v. Voithenberg, k. Landrichter, II. Vorstand des landwirthschaftlichen Bezirks-Comité Simbach a/J.
21) Weindl, Oekonom und II. Vorstand des landwirthschaftlichen Bezirks-Comité Passau II.
22) Wimmer, Posthalter in Frontenhausen, k. Ldg. Vilsbiburg.
23) v. Zabuesnig, Gutsbesitzer, I. Vorstand des landwirthschaftlichen Bezirks-Comité der Stadt Landshut.

Oberpfalz und Regensburg.

1) v. Nagel, k. Landrichter und I. Vorstand des Bezirks-Comité Amberg.
2) Dorfner, Florian, Gutsbesitzer in Hirschau.
3) Dr. v. Baumann, prakt. Arzt in Schwandorf, k. Ldg. Burglengenfeld.
4) Frhr. v. Reitzenstein, Gutsbesitzer von Hötzing und I. Vorstand des Bezirks-Comité Cham.
5) Minerow, Gutspächter in Reuth, k. Ldg. Erbendorf.
6) Bamann, k. Landrichter und I. Vorstand des Bezirks-Comité Falkenstein.
7) Trautner, k. Rentbeamter und I. Vorstand des Bezirks-Comité Kemnath.
8) Stengel, Frhr. v., k. Forstmeister und II. Vorstand des Bezirks-Comité Kemnath.
9) Moldenhauer, Gutspächter in Tressau, k. Ldg. Kemnath.
10) Lichtenstern, Frhr. v., k. Landrichter und I. Vorstand des Bezirks-Comité Neustadt W/N.
11) Oswald, k. Landrichter und I. Vorstand des Bezirks-Comité Obervichtach.
12) Walderdorff, Graf v., Gutsbesitzer in Kürn und I. Vorstand des Bezirks-Comité Regenstauf.
13) Bassus, Frhr. v., Gutsbesitzer in Sandersdorf und I. Vorstand des Bezirks-Comité Riedenburg.
14) Schuhgraf, k. Landgerichts-Assessor und II. Vorstand dortselbst.
15) Hamminger, Gutsbesitzer in Aukofen, k. Ldg. Stadtamhof.
16) Rath, Gutsbesitzer in Neuenhammer und I. Vorstand des Bezirks-Comité Vohenstrauß.
17) Trößner, Cooperator in Pleistein, k. Ldg. Vohenstrauß.

18) Desch, k. Landrichter und I. Vorstand des Bezirks-Comité Waldsassen.
19) Bögler, k. Landrichter und I. Vorstand des Bezirks-Comité Wörth.
20) Riedermayr, Bierbrauereibesitzer in Regensburg.

Oberfranken.

Wir müssen unter solchen obenhin wiederholt unter Allen in jeder Beziehung hervorragend Se. k. Hoheit den Herrn Herzog Alexander von Württemberg zu Schloß Fantasie bei Bayreuth stellen.

Weiter sind als verdienstvoll aufgeführt:

1) Der k. Rentbeamte und Bezirks-Comité-Vorstand Buchner in Ebermannstadt.
2) Der k. Landgerichts-Assessor und Bezirks-Comité-Vorstand Rebhan zu Bamberg II.
3) Der k. Landrichter und Bezirks-Comité-Vorstand Faber zu Pottenstein.
4) Der k. Landrichter und Bezirks-Comité-Vorstand Killinger zu Kirchenlamitz.
5) Der k. Forstmeister und Bezirks-Comité-Vorstand v. Oelhafen zu Bayreuth.
6) Der k. Landrichter und Bezirks-Comité-Vorstand v. Haupt zu Bamberg I.
7) Der k. Revierförster und Mitglied des Bezirks-Comité Köppel zu Himmelkron.
8) Der Bürgermeister Körbitz zu Bernek.
9) Der kgl. Landrichter und Bezirks-Comité-Vorstand v. Löwel zu Culmbach.
10) Der k. Landgerichts-Assessor und Bezirks-Comité-Vorstand Preis zu Burgebrach.
11) Der k. I. Pfarrer und Distriktsschulen-Inspektor Clöter in Selb.
12) Der k. Landrichter und Bezirks-Comité-Vorstand Ehrlicher zu Pegnitz.
13) Der k. Landrichter und Bezirks-Comité-Vorstand Geiger zu Weismain.
14) Der k. Landrichter und Bezirks-Comité-Vorstand Schrön zu Münchberg.
15) Der k. Landrichter und Bezirks-Comité-Vorstand Landgraf zu Thurnau.
16) Der k. Landrichter und Bezirks-Comité-Vorstand Endres zu Höchstadt a/Aisch.

17) Der k. Landgerichts-Assessor und II. Bezirks-Comité-Vorstand Heyde zu Bernek.
18) Der k. Revierförster und Bezirks-Comité-Vorstand Hoppe zu Reuth, k. Ldg. Vorchheim.

In Folge der Besprechungen bei der Kreis-Versammlung werden noch folgende um die Landwirthschaft und deren Interessen verdienstvolle Personen bezeichnet:

1) Der Herr Graf v. Giech in Thurnau und dessen Domainen-Rath Billing, wegen Wald-, Wiesen- und Bodenkultur, sowie wegen Förderung der Obstbaumzucht und sonstiger landwirthschaftlicher Interessen.
2) Die Gemeinde Metzelsdorf, Landgerichts Stadtsteinach, wegen ihres ausgezeichneten Kleebaues.
3) Der Oekonomiebesitzer Martius von Leimetshof, Ldg. Scheßlitz.
4) Die Gemeinde Leutendorf, Ldg. Wunsiedel, wegen Cultivirung von 75 Tagwerken Gemeinde-Oedung.
5) Der Bauer Daubmann in Rothwind, k. Ldg. Weismain, wegen seiner besonderen Verdienste um die Obstbaumzucht.

Mittelfranken.

1) Vom Distrikte Ansbach:
v. Aufin, k. Landrichter, I. Vorstand.
Leuchner, Lehrer und Hausvater an der Rettungs-Anstalt für verwahrloste Knaben.
2) Vom Distrikte Cadolzburg:
Staudinger, k. Landrichter, I. Vorstand.
Dr. Plochmann in Großhabersdorf, k. Pfarrer, II. Vorstand.
Dewald, Schullehrer und Schriftführer.
Hafner, Leonhard, Obstbaumzüchter in Cadolzburg.
3) Vom Distrikte Dinkelsbühl:
Meier, k. Landrichter, I. Vorstand.
Pracher, k. Revierförster, II. Vorstand.
4) Vom Distrikte Eichstätt:
Lange, Gutsbesitzer von Weissenkirchen.
Gerhager, k. Landrichter, I. Vorstand.
Koppen, Gutsbesitzer in Moritzbrunn.
5) Vom Distrikte Erlangen:
Dr. Meinel, k. Landrichter, I. Vorstand.
6) Vom Distrikt Erlbach:
Wunder, Herrschaftsrichter in Wilhermsdorf.

7) Vom Distrikt Feuchtwangen:
Schäfer, Postverwalter in Feuchtwangen.
Graf du Ponteil zu Dürnhofen.
8) Vom Distrikt Greding:
v. Hößlin, I. Landgerichts-Assessor, als Vorstand.
9) Vom Distrikte Gunzenhausen:
Richter, k. Landrichter.
Frhr. v. Berchem, k. Forstmeister, I. Vorstand.
10) Vom Distrikt Heidenheim:
Zöller, k. Revierförster, I. Vorstand.
Ganzer, Schullehrer, Schriftführer.
Regelsberger, k. Landrichter.
11) Vom Distrikt Herrieden:
Lampel, k. Inspektor der Ackerbauschule.
Wagner, Lehrer an derselben.
12) Vom Distrikt Hersbruck:
Schrodt, k. Landrichter, I. Vorstand.
13) Vom Distrikt Lauf:
Scheidemandel, k. Landrichter.
14) Vom Distrikt Leutershausen:
Frhr. v. Crailsheim, k. Landrichter, I. Vorstand.
Wellhöfer, Kaufmann, Schriftführer, zugleich Mitglied des Kreis-Comité.
Stadtler, Gemeinde-Vorsteher in Steinbächlein.
15) Vom Distrikte Neustadt:
Schöniger, I. Assessor, Vorstand.
Engelhard, Bürgermeister, Schriftführer.
16) Vom Distrikt Rothenburg:
Albrecht, geheimer Regierungsrath.
17) Vom Distrikt Schwabach:
v. Hartlieb, k. Landrichter, I. Vorstand.
Weber, Magistrats-Rath, II. Vorstand.
Lang, Seminarlehrer.
18) Vom Distrikte Uffenheim:
Frhr. v. Pöllnitz, k. Kämmerer, I. Vorstand.
Eiselein, k. Landrichter.
Naffz, Kaufmann.
19) Vom Distrikt Wassertrüdingen:
v. Merz, k. Landrichter.
Killinger, k. Assessor.

20) Vom Distrikte Windsheim:
Engerer, Gutsbesitzer, I. Vorstand.
Donle, k. Landrichter.

21) Vom Distrikt Altdorf:
Zink, k. Landrichter, I. Vorstand.

22) Vom Distrikt Ellingen:
Priester, fürstlicher Rentbeamte, Vorstand.

23) Vom Distrikt Schillingsfürst:
Stäle, Albrecht, Domänenpächter.

Unterfranken und Aschaffenburg.

1) Balling, Dr., k. bayer. Hofrath in Kissingen.
2) Dittmann, k. Forstamts-Aktuar in Lohr.
3) Deßloch, k. Spitalverwalter in Stadtprozelten.
4) Derleth, k. Rentbeamter in Werneck.
5) Diccas, Thierarzt in Neustadt a/S.
6) Eißel, q. k. Landrichter in Bischofsheim.
7) Egerer, k. Revierförster in Neuwirthshaus.
8) Franz, Rektor in Klingenberg.
9) Gebsattel, Freiherr von, Gutsbesitzer in Lebenhan.
10) Geiße, k. Forstmeister in Hammelburg.
11) Härtl, Dr., k. Gerichtsarzt in Eltmann.
12) Krimm, k. Landrichter in Alzenau.
13) Lang, Spitalverwalter in Aub.
14) Moser, k. Landrichter in Hammelburg.
15) Martini, Dr., k. Landgerichtsarzt in Mellrichstadt.
16) Stoß, k. Landrichter in Obernburg.
17) Sotier, k. Landrichter und Stadtkommissär in Schweinfurt.
18) Schauer, k. Geometer in Schweinfurt.
19) Will, k. Forstamtsaktuar in Orb.
20) Weidenbusch, k. Rentbeamter in Hofheim.
21) Weidner, k. Landrichter in Miltenberg.
22) Zwierlein, Gutsbesitzer in Arnstein.
23) Zöllner, Dr., praktischer Arzt in Aub.

Schwaben und Neuburg.

a) Von den Bezirks-Comité-Mitgliedern:

1) Girisch, k. Landrichter in Krumbach.
2) Lerchenmüller, k. Pfarrer in Sibnach.
3) Haitinger, k. Landrichter in Neuulm.
4) Aretin, Freiherr von, k. Landrichter in Donauwörth.

5) Koneberg, k. Landrichter in Bissingen.
6) Braun, k. Landrichter in Günzburg.
7) Ehrensberger, k. Landrichter in Babenhausen.
8) Pybringer, k. Landrichter in Roggenburg.
9) Finweg, k. Landrichter in Oettingen.
10) Kerker, k. Landrichter in Grönenbach.
11) Rupprecht, k. Landrichter in Wertingen.
12) Lang, k. Landrichter in Göggingen.
13) Loritz, k. Landgerichts-Assessor in Neuburg.
14) Bechter, k. Landgerichts-Assessor in Sonthofen.
15) Riebel, k. Advokat in Füßen.
16) Ott, Dr., q. Landgerichtsarzt in Mindelheim.
17) Kerker, Anton, k. Pfarrer in Holzheim.
18) Mayrok, Lehrer (Unter-Iller).
19) v. Kaula, Joseph, Gutsbesitzer in Illereichen.
20) Wachtl, Pfarrer in Niederrieden.
21) Höß, Brauereibesitzer in Immenstadt.
22) Sinz, Distrikts-Schulinspektor in Staufen.
23) Stark, Bezirks-Geometer in Immenstadt.
24) Bechteler, Vorsteher von Stein (Immenstadt).

b) Von den Vereins-Mitgliedern und ausübenden Landwirthen:

1) Kufner, k. Landgerichts-Assessor in Krumbach.
2) Müller, k. Landgerichts-Assessor in Ottobeuern.
3) Althaus, Joh., Viehzüchter und Käsefabrikant in Sonthofen.
4) Herz, Ottmar, Viehzüchter (Sonthofen).
5) Schädel, Joseph, Vorsteher in Günz (Ottobeuern).
6) Gropp, Georg, von Günz (Ottobeuern).
7) Hubel, Anton, von Westerheim (Ottobeuern).
8) Huber, Theodor, k. Posthalter und Oekonomiebesitzer in Dillingen.
9) Mannes, Johann, von Stettenhof (Dillingen).
10) Sieber, Man., Fabrikant in Zöschingsweiler (Dillingen).
11) Hauser, Karl, Hofbauer in Gundremmingen (Dillingen).
12) Demharder, Anton, Oekonom in Holzheim (Dillingen).
13) Stoll, Georg, Oekonom in Fristingen (Dillingen).
14) Scholz, Vorsteher in Blonhofen (Gennach).
15) Eschenloher, Vorsteher in Dillishausen.
16) Herz, Thierarzt in Immenstadt.
17) Vogelsang, Thierarzt in Donauwörth.
18) Buhler, Thierarzt in Oettingen.

19) Eser, Oekonom in Schwabmünchen.
20) Bauer, Lehrer in Bobingen (Schwabmünchen).
21) Schmid, Pfarrer in Kleinaitingen (Schwabmünchen).
22) Plebst, Gastwirth in Kleinaitingen.
23) Mayer, ehemaliger Gemeindevorsteher von Mindelzell.
24) Kohler, Pfarr-Curat von Bruck (Oberkamlach).
25) Bischl, Wirth in Ottmarshausen (Schwabmünchen).
26) Ferber, Oekonom in Ried (Osthahnenkam).
27) Ruf, Schmiedmeister in Jugenried.
28) Grunwald, Posthalter in Lechfeld (Schwabmünchen).
29) Schorer, Oekonom (Oberwertach).
30) Behringer, Weinwirth und Schafzüchter (Obermindel).
31) Moll, Vorstand der Marktgemeinde Ichenhausen (Untergünz).
32) Stoll, Georg, Oekonom von Fristingen (Dillingen).